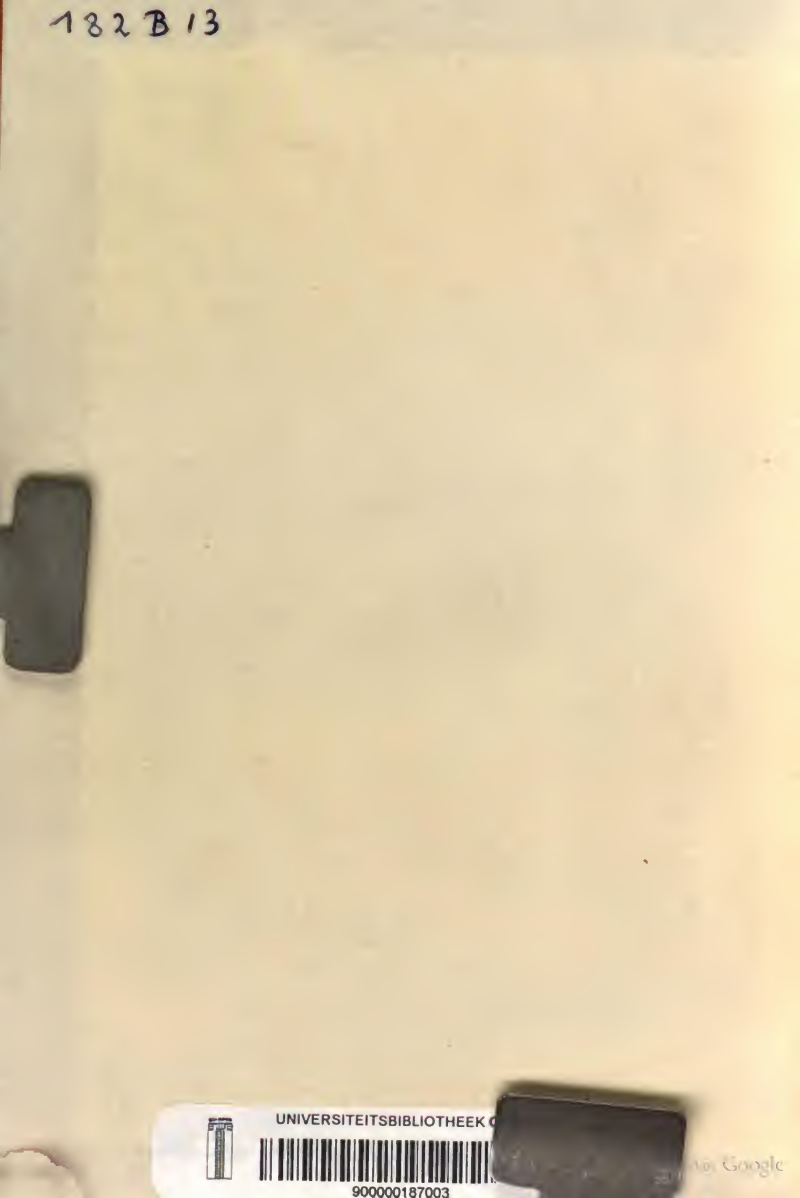
182 B 13



UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK G
900000187003
Digitized by Google

Cosmographie, ou description

des quatre parties du Monde, contenant la Situation, Diuision, & Estendue de chascune Region & Prouince d'icelles, Escrite en Latin par Pierre Apian.

Corrigée & augmentée par GEMMA FRISON, excellent Geographe & Mathematicien, auec plusieurs autres Traitez concernans la mesme matiere, composez par le susdit GEMMA FRISON, & autres Autheurs, nouuellement traduits en langue Françoise.

Le Contenu se monstre en la Page suyuante.

In Aruers, chez [illegible]

J'appartiens a R. de Vaulx

Le Contenu du present Volume.

La premiere partie dela Cosmographie de Pierre Apian, en laquelle est traité des principes de l'Astrologie & dela Cosmographie.

La seconde partie dela susdite Cosmographie, en laquelle sont descrites les quatre parties du Monde : a sçauoir Europe, Asie, Afrique, & Amerique: auec les choses merueilleuses, & monstres qui s'y trouuent.

Addition de Gemma Frison, contenant la description de la Prouince du Peru, nouuellement trouuée.

La Descriptiõ particuliere des susdites quatre parties de la Terre, auec la longitude & latitude des Villes & Citez plus renommees de chascune Prouince par degrez & minutes.

La Description particuliere de toutes les Isles du Monde, auec la lõgitude & latitude d'icelles par degrez & minutes, du susdict Pierre Apian.

La Situation des Indes Occidẽtales & du nouueau Mõde, tirée de l'Histoire generale des Indes, escrite en Espaignol par Francisque Lopez de Gomara, auec vn denombrement des ports & lieux plus renõmez de toute la coste Maritime dicelles, & les distances d'vn lieu a l'autre par lieues & degrez.

La Situation des mesmes Indes Occidentales, tirée de la Cosmographie vniuerselle escrite en langue Espaignole du S. Ierome Giraua Tarragonnois, auec la Table des Isles, Ports, Promontoires & Riuieres plus renommees d'icelles, contenant leur longitude & latitude par degrez & minutes.

Addition de Pierre Apian, en laquelle il enseigne a cognoistre les heures dela Nuict, par vn tresgentil Artifice.

De Gemma Frison.

La maniere de descrire les lieux & contrees, & de trouuer la distance d'icelles, contenant VII. Chapitres.

l'Vsage de l'Anneau Astronomique, contenant XX. Chapitres.

l'Vsage du Globe Astronomique, contenant XXVI. Chapitres.

l'Vsage du Ray Astronomique & Geometrique, cõtenant XXXIII. Chapitres, auec la Table Gnomonique de Georges Purbach.

La Fabrique du Baston Astronomique, par le Vulgaire dit le Baston de Iacob, escrite en Latin par Iean Spang.

Extraict de Sebastien Munster, prins du premier Liure des Principes dela MATHEMATIQVE, auquel est traicté de l'Vsage du susdict Baston Astronomique.

TABLE DES CHAPITRES, TANT de la Cosmographie de Pierre Apian, comme des Traitez de Gemma Frison, & d'autres Autheurs concernans la mesme matiere.

CHAP. I. Que c'est que Cosmographie, & en quoy elle differe de la Geographie & Corographie, page 4

II. Des mouuemens de la Sphere, & de la diuision des Cieux 8

III. Que c'est que la Sphere, De l'Essieu de la Sphere. Des six plus grans cercles de la Sphere. Les noms & figures des signes du Zodiac, & des sept planetes. Des quatre plus petitz cercles de la Sphere 11.12.

IIII. Des cinq Zones, ceinturez, ou parties du Monde & de la demonstration de la rondeur de la Terre par l'Eclipse de la Lune 13

V. Des Cercles Parallales, de la Diuisiõ des Parralleles, en laquelle se monstre combien chascun d'iceux est esloygné de l'Equinoctial 13.15.16.

VI. Des sept Climats de la Terre, La Demõstrance des Climatz par figure, La Table des Climatz par le nõbre des Degrez & Minutes 16.17.

VII. De la longitude de la Terre 18

VIII. De la latitude de la Terre, ou de l'Eleuation du Pole 19

IX. En quelle maniere on peut obseruer la latitude du Pole, ou la latitude de la Terre par vn Instrument special. De l'Aux du Soleil, & de l'Opposite de l'Aux. Neuf propositions qui declarent l'vsage du susdit Instrumeot. Vn Instrument qui donne l'intelligence des propositions susdites pag. 21.22.23.24.

X. De quelle maniere on trouuera la lõgitude des Regions, Prouinces, Villes, & Lieux, par les Eclipses de la Lune & le Bastõ Astronomique, & la situation des Estoilles fixes. Les Figures d'aucunes Eclipses de la Lune. L'instrument qu'on appelle le Bastõ Astronomique & l'vsage d'iceluy pag. 26.27.30.

XI. Des parties de la Mesure, & des especes de la Geometrie practicale, dont le mesureur du Monde peut vser 33

XII. Comment on peut scauoir le circuit & le diametre de la Terre 34

XIII. De la maniere de trouuer la distãce des lieux. Des places ou Villes qui different en longueur seulemẽt. Table de cõpte cõprenãt les degrez de longitude hors de l'Equinoctial, conuertis en lieues. Item pour trouuer le mesme par art de Geometrie, pour ceux qui ne sont versez en l'Arithmetique. La maniere de trouuer la distance entre deux lieux differens en longitude & latitude par compte d'Arithmetique phisique. Exemple des villes, qui different en longitude & latitude, pour scauoir la distance d'icelles. Table des nõbres quarrez, racines & differences, pour euiter le trauail de les tirer a chasque fois. Table des proportions de tous les paralleles reduite a l'Equinoctial, ou a tout autre grand Cercle 35.36.37.39.42.44.

XIIII. En quelle maniere on doit apperceuoir le Globe de la Cosmographie qui sert pour les quatre coins du Monde, selon l'Eleuation du Pole, en quelque Region que ce soit. Trois manieres de trouuer la ligne de Midy. Vn Instrument pour trouuer la susdite ligne de Midy 47.49.50.51.

XV. Des vents principaux selõ la descriptiõ des anciens mariniers. Addition de Gemma Frison sur la mesme matiere. Autre addition dudit Gemma Frison, en laquelle il descrit les vents selõ les Pilotes & Matiniers du temps present, & mõstre l'art de gouuerner la nauire par l'aiguille, & de trouuer la difference de la lõgitude & latitude. Le Quadrãt pour nauiguer dudit 52.53.54.57.

XVI. De ceux qui sont appellez Perieci, Antei, Antipodes, Periscy, Heteroscy 57.59.

XVII. *En quoy different Isle, Presque-Isle, Isthmus, & Continent, que nous appellons Terre ferme* 60.61.

XVIII. *De l'vsage des Tables de Ptolomée, & comment on trouuera la situatiõ de chascune Region ou Ville* 62.63.

XIX. *Du Miroir de Cosmographie, l'vsage duquel est monstré par cinc propositiõs. La figure du Miroir du monde* 64.65.66.

Seconde Partie de la Cosmographie dususdit

Pierre Apian, & de Gemma Frison

Sommaire description de l'Europe. Page 67. de l'Afrique 68 de l'Asie 69. de l'Amerique 70.

Addition de Gẽma Frison de la region du Peru nouuellement trouuée 72

La charte Cosmografique contenant l'Asiette & Situation des quatre parties principales de tout le Monde 72

De la diuision du Monde, addition de Gemma Frison 73

Description particuliere de l'Europe.

Les Villes d'Espaigne, & premierement de l'Andalousie & Castille 74

Les Royaumes d'Aragon, de Nauarre, de Valence, de Catalogne & Portugal, auec l'Addition de Gemma Frison sur icelles 75.76.

Les Cites & Villes de la Gaule Narbonnoise, la duché de Sauoye, la Prouince de Tholouse, les Villes du Dauphiné, la duché de Bourgoigne, la duché Auuergne, de Normandie, la France, la conté de Champaigne, & le pays Touraine 77.

La duché d'Amou, de Bretaigne, de Brabant, la Conté de Flandres, la Prouince de Picardie, la Conté de Haynau 78

La duché de Iuilliers, de Luxẽbourg, de Guelders, de Cleues: le Pays de Suisse. les Villes d'Elsace, les Villes de la haute & basse Alemaigne, auec les additions de Gemma Frison 79.80.81.

Les Villes situees pres du Rhin, les Villes d'Algouie, de Brisgoie, les Villes de la Foreſt noire dite Hercynia, la duché de VVirtemberg, les Villes de la haute Sueue, le Marquisat de Baden, la Conté du Palatin, la duche de Franconie, les Villes du pays Norique 82

Les Villes de Turingie, de Voitlant, les Villes & montaignes du Royaume de Bubeme, la duché de la basse & haute Bauiere 83

De la Rhetie & Vindelicie: auec l'addition de Gemma Frison 84.

Austrie ou la haute Pannonie 85

Les Villes d'Austrie ioignant le Danube, les Villes de Morauie, de Silesie, & du Marquisat de Misnie 86

Les Villes de Vuestphale, de Hesse, de Frise, de Hollande, la duché de Holsace, le Royaume de Dannemarc, la duché de Mechelburg, le Marquisat de Brandeburg, la duché de Pomeranie auec les additions de Gemma Frison sur icelles pag 87.88.

Les Villes de Prusse, de Russie, de Liuonie, de Massonie, de la duché de Lituanie, le Royaume de Dannemarc, de Noruege, de Suece, & de Pologne, les Villes de la Taurique Chersonneſe: auec les additions de Gẽma Frison sur icelles 89.90.91.

Les Villes des Sept chasteaux dits Sibẽbourgs, de Vualachie & Transsiluanie, de Seruie, de Bulgarie, & les additions de Gemma Frison sur icelles 93.

Le Royaume de Hongrie, la duché d'Austrie, les Villes de La marche de Stirie, de Carinthie, de la Conté de Tyrol, les Villes d'Esclauonie, de Dalmatie, d'Istrie: auec les additions de Gemma Frison 94.95.

Desc-

CONTENVS EN TOVT L'OEVVRE.

Description particuliere de la Grece.

Les Villes de Macedoine, d'Epire, d'Achaie, d'Attique, de la Grece, de la Trace, de la Moree, auec les additions de Gemma Frison 95.97.99

Les Villes & contrees renommées d'Italie, auec l'addition de Gemma Frison sur icelle pag 102.103.

Description particuliere de l'Afrique.

Les Villes de Barbarie, Mauritanie, Afrique La Mineur, la nouuelle Numidie, les Villes d'entre les Syrtes, de Cyrenaica Pentapolu, de Libye interieure, de Marmarica, d'Egipte, les vneuf bouches du Nil, les Villes d'Ethiopie, La Region Meroë, les Villes qui sont au dedans de l'Ethiopie: auec les additions de Gemma Frison sur icelles pag 104.105.106.107.108.109.110

Description particuliere de l'Asie.

Les Villes d'Asie La Mineur, qui est maintenant La grande Turquie, de la Prouince proprement dite Asie, de Carie, Doride, Lydie, Phrigie, Licie, Galatie, Pamphilie, Cappadoce: & les additions de Gemma Frison sur icelles 113.114.115.

Les Villes d'Armenie la mineur, de Cilicie, de Sarmatie Asiatique, de Russie, Colchide, Iberie Albanie, d'Armenie la Maieur, de Surie, Phenicie, de Surie La courbe, Betanie, Iudée, Galilée, Samarie, Idumée, & les additions de Gemma Frison sur icelles 116,117.118.119.120.

Les Villes de Mesopotamie, de Babylone, des trois Arabies, qui sont la Pierreuse, la Deserte, & l'Heureuse: d'Assyrie, de Medie, de Susiane, de Perse, Carmanie, Parthie, Hyrcanie, Margiane, Bactriane, Sogdiane, auec les additions de Gemma Frison sur icelles 121.122.123.124.125.

Les gens & peuples de la Regiõ des Sacs, & des deux Scythies: de la Region Serique, d'Arie, de Paropanisade, de Drangiane, d'Arachosie, auec les additions de Gemma Frison 126.127.128.129.

Les Villes de Gedrosie, de l'Inde de deca la riuiere Ganges, du Royaume de Calicut, du Chersonese d'or Presque-Isle, maintenant dite Malaca: du grand Golfe, iadis sinus Magnus: le Royaume & Villes de la haute Inde, du pays du Catay, Mangi, Morsuli, Moabar & le Royaume de Lac: auec les additions de Gemma Frison. 130.131.132

Description generale de toutes les Isles du Monde: & premierement de celles qui sont en Europe, & en Afrique.

Les Isles de la mer Mediterranée, celles qui sont entour Candie, de la Moree, d'Achaie, les Isles Cyclades maintenãt dites de l'Archipelago, celles qui sont a l'entour d'Epire & Macedoine auec les additions de Gemma Frison sur icelles pag 134.1535.136.137.

Les Isles d'entour la Trace, de la Mer Egee, du Pont ou de la Mer Euxine ou Maieur, auec l'addition du susdit 137

La Description de Secile, & des Isles d'alentour d'icelle: de Sardeigne, de Corse, & des Isles d'enuiron l'Italie, auec les additions de Gemma Frison 138.139.

Les Isles d'enuiron l'Espaigne, de la grand Mer Oceane, les Isles Baleares, qui sont Maillorque & Menorque 140

La Description d'Angleterre, d'Escosse, d'Iberie, d'Islande, de Seelande, & de Dannemarc, auec les additions de Gemma Frison 141.142

Les Isles de Zelande Belgique 143

Les Isles d'Afrique, de la Riuiere du Nil, de la Mer d'Egipte, auec les additions susdites 144.145

Les Isles d'Asie.

Les Isles de la Mer Maieur, de la Mer d'Icarie, de Lucie, de Surie, Pamphilie, & du Golfe Arabique, auec les additions de Gemma Frison 146
Les Isles de la Mer Rouge, du Golfe Persique, de la Mer Indique, des Antropophages, auec les additions susdites. 147.148
Isles 1378 *alentour la Taprobane, Les Isles de la grande Mer Oceane, auec les additions susdites* 149.150.151.152

Les Isles d'Amerique.

Description de l'Amerique, & des Isles de la coste de Paria. Les Isles qui sont aupres de Cuba, auec les additions susdites 153.155
L'Isle Espaignole descrite par Gemma Frisi. 156

Description & Situation des Indes Occidentales.

Denombrement des Ports, Riuieres, Caps, ou Promontoires renommez qui se trouuent en toute la coste maritime des Indes Occidentales, auec la distance d'vn lieu a l'autre, par lieues & degrez de hauteur, tirée de l'histoire Generale des Indes, escrite en Espaignol par le docteur Francisque Lopes de Gomara 157
La Situation & Description des Indes susdites Occidentales, ou du Nouueau Monde, tirée de la Cosmographie Espaignole du S. Ierome Girana Tarragonnois 164
Description de la Nouuelle Espaigne, de la Contrée dicte del Labrador, de la Region de Baccalla os, de la Floride, de Mexico, du Peru, de la Terre de Popaian, de la Prouince d'Anzerma, d'Arma, de Picara, de Carrapa 165.166.167.168.169.172.174.175.
Description des montaignes des Andes, de la Prouince de Quito, de Cagnares, de Santiago de Puerto viejo, de Cusco, de Cagnas, de Collao, de Chile, de Charcas, de Brasil, de Nicaragua. 177.178.179.180.
L'Isle de S. Dominique, de Cuba, de Iamaica, de S. Iean dite de Boriquen, Les Riuieres du Peru, page 182.183.184.
Table des Citez & Villes plus remarquables des Indes, auec quelques Isles, Ports, Promonteires, & Riuieres, auec la longitude & latitude d'icelles par degrez & minutes. 185

Fin de la Cosmographie de Pierre Apian, de Gemma Frison, & autres auteurs.

Autres Traitez non moins vtiles que recreatifs, concernans la mesme matiere, tant du susdict Pierre Apian, comme de Gemma Frison, & autres.

Addition de Pierre Apian, en laquelle il enseigne a cognoistre les heures par vn tresbel artifice, auec l'instrument a ce conuenable 188
Instrument pour cognoistre les heures de la Nuict par le dessours des Estoiles. 192

La Maniere de descrire les lieux, & de trouuer leur distance, composee par Gemma Frison contenant VI I. Chapitres.

CHAP. I. *La Description de chascune Cõtree en plain, sans cognoistre la longitude, Latitude ou distance d'icelle* 194

II. *Pour peindre vne Carte en cognoissant seulement la distance des lieux*

III. *Item pour trouuer la vraye distance d'un lieu veu, quel esloigné qui soit* 195

IIII. *Le mesme se peut demonstrer par l'escbelle Geometrique, ou par la mesure des hauteurs page* 196

V. *Comment on peut facilement pourtraire vne contree sans l'obseruatiõ du Compas ou de la ligne Meridienne* 197

VI. *La maniere de tirer & pourtraire vn lieu par la distance & anglet de position* 200

VII. *De cognoistre la difference de la longitude, par la difference de la latitude* 201

l'Vsage de l'Anneau Astronomique, composé par Gemma Frison, lequel contient XX Chapitres.

CHAP. I. *On sont contenues les parties de l'Anneau* 205

II. *L'vsage de l'Anneau, & comme on trouue par iceluy le lieu ou est le Soleil* 206

III. *Pour trouuer l'Eleuation du Pole* 207

IIII. *Pour trouuer l'heure du iour* 208

V. *Pour scauoir s'il est deuant ou apres Midy* 209

VI. *Pour trouuer l'heure de la Nuit* 209

VII. *En quelle maniere se trouuent plus facilement les heures de la Nuit* 211

VIII. *Du leuer du Soleil, & de la quantité du iour* 211

IX. *Des heures inegales qui sont celles des Planetes* 212

X. *Pour scauoir combien il y a d'heures que le Soleil est leué ou couché, qui est la maniere de compter d'Italie* 213

IX. *Comme on trouuera les parties du Mõ de* 214

XII. *De la hauteur du Soleil & des Estoilles* 214

XIII. *Pour mesurer les hauteurs auec l'ombre* 215

XIIII. *Pour cognoistre la hauteur de quelque chose par la seule veue sans ombre* 216

XV. *Pour mesurer les hauteurs aux quelles on ne peut attaindre* 217

XVI. *Pour faire le mesme encore plus facilement* 218

XVII. *De la longitude des choses assises en haut* 219

XVIII. *Le mesme autrement & facilement page* 219

XIX. *De la mesure de l'espace ou de la distance* 219

XX. *Pour mesurer la profondeur d'une chose* 220

La Table d'aucunes plus Renommees Villes & Citez, contenant la longitude & latitude d'icelles par degrez & minutes. 221

Cha=

Chapitre I. de l'vsage du Globe Astronomique,

composé par Gemma Frison, lequel contient xxvj. Chapitres.

II. *De l'vsage general du Globe* 225

III. *Par quel moyen les Angles ou Regions du Monde se trouuent, & comme le Globe se peut constituer selon les mesmes* 226

IIII. *Pour trouuer le lieu du Soleil* 227

V. *De la latitude des Regions* 228

VI. *Inuention nouuelle pour trouuer la latitude de la Region sans la cognoissance du Meridien, ou du lieu Soleil* 229

VII. *De la longitude, latitude, Declinaison, Ascension droite & oblique des Estoilles* 230

VIII. *De la quantité du iour, du leuer, & du coucher du Soleil & des Estoilles* 232

IX. *De l'Aube ou du point du iour, & du Crepuscule* 233

X. *De la cognoissance des Estoilles descrites au Globe* 234

X. *Pour scauoir quelle heure il est tant de Iour comme de la Nuit* 235

XII. *Des heures inegales* 236

XIII. *En quelle partie du Monde le Soleil, ou quelconque Estoille se leue ou se couche* 237

XIIII *De la hauteur des Estoilles* 238

XV. *Pour scauoir en quelle partie du Ciel soit aucune Estoilie, & combien de degrez qu'elle est esloignée du Meridien* 239

XVI. *En quelle partie quelconque Estoille est situee, & combien elle est esloignée du point vertical* 239

XVII. *Par quel moyen se trouue le lieu de la Lune veüe, ou la situation de quelconque Estoille incognue* 240

XVIII. *Pour trouuer la longitude des regions* 241

XIX. *Nouuelle maniere pour trouuer la longitude* 242

XX. *Des distances des lieux* 243

XXI. *En quelle partie du monde chasçune Region est situee* 244

XXII. *De la haute & basse Marée* 246

XXIII. *De l'horoscope, & autres maisons celestes* 247

XXIIII. *Des Directions* 249

XXV. *En quelle maniere on descrit par le Globe vn Orloge en plaine Horizontale, a quelconque latitude de region que ce soit* 251

XXVI. *Comme vn Orloge se fait sur la muraille par le Globe a quelconque latitude de Region* 252

Le Ray Astronomique & Geometrique descrit

& demonstré par Gemma Frison, lequel contient xxxiij. Chapitres.

I. *La fabrique du Ray Astronomique & Geometrique* 255

II. *Comment les degrez ou parties du cercle se doiuent marquer au Ray par voye de Geometrie* 256

III. *Autre semblable inscription des degrez par la Table des Sinus, ou lignes droites souztendues au cercle* 259

IIII. *Des choses requises a la perfection du Ray* 262

V. *De l'vsage du Ray* 263

VI. *Diuers moyens de mesurer la hauteur de quelque chose* 267

VII. *De la dimension de la largeur, & de la distance comprinse entre deux tours* 268

VIII. *De la distance de chose quelconque, dont toutefois la veue peut exactement discerner les boutz, tant de la longueur comme de la largeur* 268

IX. *De la dimension des fenestres, Statues, Pyra-*

Pyramides, situees en quelque lieu esleué, & d'autres choses particulieres 269
X. *De la dimension des quantitez par vne station* 270
XI. *De la hauteur des choses non entierement veües* 271
XII. *Demonstrations Geometriques de toutes les dimensions susdites* 272
XIII. *De la largeur des choses situées en hauteur, & quelques choses aussi de l'Architecture* 274
XIIII. *Description des Regions ou Prouinces par le Ray* 276
XV. *Des mesmes dimensions par les parties egales du Ray* 279
XVI. *Des distances des Estoilles au Ciel, & des diametres visibles des Luminaires* 283
XVII. *De la quantité des Eclipses* 285
XVIII. *Autre dimension de l'Eclipse du Soleil* 287
XIX. *De la longitude des Planetes & Cometes, par le Ray & le Globe* 288
XX. *De ladite longitude & latitude des Estoilles par le Ray, & par les Tables des lignes droites souz-tendues au Cercle* 291
XXI. *De la correction des Estoilles fixes page* 293
XXII. *De la longitude des lieux ou contrées par le lieu de la Lune* 296
XXIII. *De la hauteur du Soleil, & des Estoilles par dessus l'Horison* 300
XXIIII. *Combien la grandeur ou l'amplitude du Soleil fait varier les vmbres* 305
XXV. *Des proportions des Vmbres & Gnomones* 305
XXVI. *Des dimensions Geometriques par le Ray, autrement qu'il n'a esté dit* 306
XXVII. *Briefue demonstration des dimensions susdites auec vne exemplaire calculation* 308
XXVIII. *De la distance d'vne tour, & de la dimension de la hauteur d'icelle, ou d'une autre tour ou haut edifice* 311
XXIX. *De l'amplitude Orientale du Soleil ou d'une autre estoille* 313
XXX. *De la iuste inuention de la ligne Meridienne* 315
XXXI. *De la Parallaxe, ou de la diuersité de la veue de la Lune* 317
XXXII. *Des lignes droites souz-tendues au cercle, & de la Table des Sinus* 318
XXXIII. *Pour trouuer les heures par le Ray, en quelconque latitude des regions que ce soit* 319
La Table Gnomonique de Georges Purbach page 322

La Fabrique du Baston Astronomique par le vulgaire dit le Baston de Iacob, traduit du Latin de Iean Spang. 238

Extrait de Sebastien Munster prins du premier liure des principes de la Geometrie, auquel est traite de l'vsage du susdit Baston Astronomique, que les vulgaires appellent le Baston de Iacob. 330

FIN DE LA TABLE.

Desires tu, Lecteur, de voir le Monde entier,
Et d'aller en maints lieux par vn bien court sentier?
Voudrois tu bien voir où le Persien demeure,
Ce pendant que tu as en Brabant ta demeure?
Veus tu de l'Indien, sous le Ciel azuré,
Du Parthois courageux, aiant l'arc peinturé,
Et de l'Hircanien sçauoir la residence?
Desires tu de voir le Turc en diligence,
Galoper a cheual? Veux tu voir clerement
De la Terre les traits, du Ciel le mouuement,
Des Planetes les cours, & mainte autre science?
Veux tu de tout cecy sçauoir l'experience,
Et pour vn peu d'argent vn grand Tresor auoir?
Achete ce Volume: & lors tu pourras voir
Le Monde tout entier, & tout ce qui s'y passe,
Et tracasser par tout, sans bouger d'vne place.

LE MESME.

Amy, si tu veus voir ce Monde spacieux,
Et aller sans peril en chascune contree,
De lire dans ce Liure dois estre curieux.
Ami, si tu veux voir ce Monde spacieux,
Estant en ta maison: sois donques soucieux
D'en auoir vn, & voi l'issue apres l'entrée.
Ami, si tu veux voir ce Monde spacieux,
Et aller sans danger en diuerse contrée,
La petite cousiange est bonne rencontrée.

Aux Magnifiques & Vertueux Seigneurs, Gaspar Melchior, & Baltasar de Smidt, Freres Germains, Marchands de la Ville d'Anuers, Jean Bellere souhaite honneur & felicité.

ESSIEVRS, Il y en aura plusieurs aux quels semblera q̃ ce soit labeur & trauail non moins inutil que curieux, de traduire en langue vulgaire le present Liure de la Cosmographie de Pierre Apian & Gemma Frison, Geographes & Mathematiciens autant excellens comme rares, auec les Traitez concernans la mesme matiere adjoints a icelle; estimans que ces arts & disciplines viendront a estre vilipendées & prophanées, en cas qu'elles soyent communes & diuulguées a chascun: & qu'õ se deuroit contenter de les lire en Latin: pour ce qu'estant celle langue plus abondante de mots & vocables propres a ceste science, on en tireroit plus de goust & de douceur. Certainement, cõbien que l'affection de tels zelateurs n'est a mespriser: Toutefois considerant que pour causes de telles traductions les hommes de bon naturel ne seront occasionnez a nonchaloir, ains plus tost resueillez & animez d'acquerir la cognoissance de la langue Latine, en laquelle ils entendront tant de belles disciplines estre escrites: considerant aussi qu'il y en a plusieurs qui ne scauent le Latin, & ne peuuent a cause de legitimes empeschemens vaquer a l'apprendre, afin qu'iceux ne soyent priuez de si grand bien, comme sont ces arts & disciplines, lesquelles ils ne peuuent comprendre en Latin, il m'a semblé que l'industrie est digne de louenge, de ceux qui de nostre tẽps ont employé leur trauail a traduire Liures d'histoires veritables, & de quelques arts & sciences vtiles & conuenables pour agencer & polir le iugement humain. Comme ce seroit chose digne de faire grand' estime du soin & diligence des Marchands, qui a leur propre despens & trauail apportassent a noz maisons les marchandises estrãges, prouffitables & importãtes a la vie humaine, lesquelles ne pourrions pour noz propres empeschemens aller cercher ailleurs. Et si quelqu'vn m'alleguoit que par moyen de la traduction de ces traitez en la langue Françoise,

la matiere ne ſera ſi facile, qu'elle n'aye beſoin de maiſtre en aucuns Chapitres : Ie luy reſpondray, que ce meſme inconuenient eſt au Latin, voire auſſi pour ceux qui entendent la meſme langue. Ce que toutefois, Seigneurs, ne peut auoir lieu en voſtre endroit, d'autant que vous auez eu ſi bonne nourriture & inſtitution dés voſtre jeuneſſe, par l'addreſſe de feu de louable memoire Monſieur voſtre Pere, le Seigneur Vincent de Smidt, jadis Receueur de ceſte Ville, lequel decedant de ce ſiecle, comme il vous auoit au parauant fait inſtituer aux bonnes lettres d'humanité, a ſingulierement recõmandé a feu ma Damoiſelle voſtre Mere, l'auancement de vous autres: luy enchargeant, que comme il auoit heureuſement commencé, elle ne fuſse en deffaute de vous faire continuer, afin de paruenir a ce but, que peuſſiez comprendre les ſciences & diſciplines, qui rendent les perſonnes idoines & conuenables a toutes & quelconques actions & functions publiques: pour leſquelles plus facilement acquerir, vous ont ordonné de frequenter pluſieurs Vniuerſitez renommees, tant de noſtre pays Bas, que dela France : de ſorte qu'outre la recreation & paſſetemps honneſte qu'eſtez accouſtumez d'y prẽdre, vous en pouuez auſſi treſdoctement traiter & diſputer, quand il vient a point : & par ainſi donner contentement de voſtre ſçauoir a tout eſprit curieux. A cauſe de quoy, Seigneurs, ayant eſgard a l'honneur que vous meritez, & a l'authorité, a laquelle vous pouuez paruenir, pour les vertus excellentes dont vous eſtez doüez, ie me ſuis aduancé de vous dedier la Traduction nouuelle des ſuſdicts Traitez de Coſmographie & Mathematique, & de procurer qu'ilz vinſſent en lumiere ſous le nom & l'appuy de voz Seigneuries: eſperant que vous receurez ce preſent, d'vne auſſi bonne affection, comme il vous eſt de bon cueur offert: vous ſouhaitant auec longues annees, l'accompliſſement de ces vertus qui reluiſent en voz faces & en voz actions: priant ce bon Dieu de feliciter voſtre jeuneſſe, & vous donner auec ſanté & vie heureuſe le comble de voz bons deſirs. d'Anuers ce 24 jour d'Auril, 1581.

La Premiere partie du Liure des Principes de la Cosmographie & Geographie de Pierre Apian.

Que c'est que Cosmographie, & en quoy elle differe de la Geographie & Corographie.

Chapitre premier.

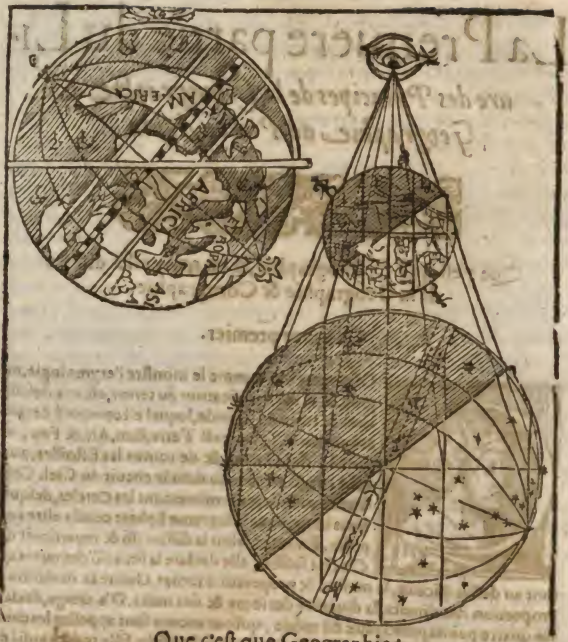
Definitiõ de la Cosmographie.

Cosmographie, comme le monstre l'etymologie, origine, & vraye signification du terme, est vne description & trace du Monde, lequel est composé de quatre elemens, sçauoir est Terre, Eau, Air, & Feu, du Soleil, de la Lune, & de toutes les Estoilles, auec tout ce qui est cõtenu dans le circuit du Ciel. Ceste science considere premierement les Cercles, desquels nous imaginons la supreme Sphere celeste estre composée. En apres, selon la distinctiõ & repartimẽt des Cercles susdits, elle declare la situatiõ des terres qui sont au dessus d'iceux, la mesure & proportiõ d'icelles. Oultre ce demõstre la proportion des climatz, la diuersité des iours & des nuitz. D'auãtage, declare les quatre points principaux du mõde, qui par aucuns sont appellez les coins du Monde, sçauoir est, Leuãt, Ponẽt, Septentriõ, & Midy. Elle traicte aussi du mouuement des Estoilles fixes & des erratiques, qui autrement sont appellées Planetes, de leur leuer & esconsement, & sur quelles nations elles ont leur mouuement. Et semblablement de toutes les choses qui appartiennẽt a la consideratiõ du Ciel, comme sont les eleuations du Pole, Paralleles & Cercles Meridiens, toutes lesquelles choses & semblables sont clairement demõstrées par declarations Mathematiques en la Cosmographie. Laquelle differe de la Geographie en ce, que la Cosmographie descrit la Terre par les Cercles du Ciel, au dessous desquels elle est, & non par Montaignes, Mers, Riuieres, ne autres particularitez, comme faict la Geographie.

Ce que la Cosmographe considere principalement.

La Cosmographie differe de la Geographie & en quoy.

La definition de Cosmographie est declarée bien amplement & en toutes ses parties en la figure qui s'ensuit.



Que c'eſt que Geographie?

Definitiõ de Geographie.

Eographie (ſelon que dict Vernerus en ſa Paraphraſe ou expoſition ſur Ptolomee) eſt comme vne forme ou figure & imitation de la peinture de la terre, & de ſes principales parties cognues, deſquelles on cognoit la rondeur de la terre eſtre compoſee, & des choſes plus remarquées, qui ſe trouuẽt es parties deſſuſdictes. Et differe de la Coſmographie, car elle deſcrit la terre par Montaignes, Riuieres, Mers & autres choſes eſcrites, & ſans cõſideratiõ des Cercles celeſtes, ſous leſquels elle eſt poſee en correſpõdence. Ceſte ſcience eſt ſingulieremẽt profitable a ceux qui deſirent auoir parfaicte cognoiſſance des hiſtoires & fables. Car la peinture ou portraicture ayde grandement a conſeruer en memoire l'ordre & la ſituation des placés. La fin de la Geographie & perfection d'icelle conſiſte en la conſideration de la rondeur de la terre, & eſt comme ſi vn homme vouloit peindre vne teſte entiere comme il appartient.

En quoy differe la Geographie de la Coſmographie.

Que

Que ceſt que Corographie.

Que c'eſt de Corographie & ce quelle conſidere.

Corographie (comme dict Verner) eſt la meſme choſe que Topographie, laquelle on peut dire trace d'vn lieu ou place. Elle deſcrit & conſidere lieux particuliers ſeparément & a part, ſans conſideration ne comparaiſon d'eux a eux meſmes, ni d'eux auec toute la rondeur de la terre. Toutesfoys elle conſidere auecques grande diligence toutes les particularitez & proprietez pour petites quelles ſoyent, leſquelles ſont dignes de noter eſdits lieux ou places, comme ſont portz ou haures, maiſons de plaiſances, peuples, cours de Riuieres, & tous ſes choſes ſemblables, comme edifices, maiſons, & touts. La fin de la Corographie, eſt peindre & deſcrire vn lieu particulier, comme ſi vn peintre peindoit vne oreille, ou vn œil, ou autres parties de la teſte d'vn homme.

La fin de Corographie.

Corographie. Sa ſemblance.

Ayant

Ce qui doibt proceder la Cosmographie.

AVant que commencer a traicter l'art de Cosmographie, est besoin prendre pour fondemẽt les Principes de l'Astronomie, lesquels donnent cognoissance des Cercles de la Sphere. Dautant que l'vsage d'iceux est grandement necessaire pour entendre la Cosmographie, & pourtant nous les declarerons és Chapitres suiuans le plus brieuement qu'il nous sera possible.

Second Chapitre, du mouuement de la Sphere, & de la diuision des Cieux.

Diuision du monde

LE monde contient en soy deux parties principales, l'vne est elementaire, l'autre est Celeste. La partie elementaire, laquelle est touſiours subiecte a alteration & mutation, contient en soy quatre Elemens, Terre, Eaue, Air, & Feu, cõtraires l'vn a l'autre. La Region ou part Celeste, que les Philosophes ont appellé quinte essence, contient sous sa concauité la Region ou partie elementaire deuant dicte: La substance de laquelle est inuariable, sans mutation ou changement, & contient en soy dix Spheres, la plus haute & plus grande desquelles cõtient touſiours en soy rondement celle qui est moindre, de la maniere qui sensuit. Premieremẽt dõques Dieu le fabricateur du mõde a mis aupres la Sphere du Feu celle de la Lune. Puis apres celle de Mercure, puis la Sphere de Venus: celle du Soleil, celle de Mars, celle de Iupiter, & celle de Saturne. Chaſcune de ces Spheres n'a ſeulemẽt qu'vne estoile, lesquelles estoiles mesurãs le Zodiaque ne sont tẽt du'circuit & largeur d'icelui, & se mouuẽt d'vn mouuemẽt cõtraire a celuy de la plus haute Sphere, laqlle est appellé le premier Mobile, & toutes ces sept estoiles sont corps de telle qualité, & si diaphanes & trãsparens quils peuuẽt receuoir lumiere & la reuerberer. Apres celles ci est le Firmamẽt, q est la Sphere cõtenant & portãt les estoiles, & se meut al'entour des deux points de la neufiéme Sphere qui est au deſſus d'elle, faiſant deux petits Cercles, a l'entour du commencement d'Aries & Libra: Et est ce mouuement des Astronomes appellé mouuement, aprochement, & retour des estoiles fixes. Celle huitieſme Sphere est enuirõnée de la neufiéme. Laquelle pour ce qu'on ni void aucune estoile, est appellee Ciel criſtalin, ou Ciel d'eaue. Le premier Mobile, ou dixieſme Ciel contiẽt en ſon tour, & enuironne toutes ces neuf Spheres, le mouuement duquel se fait continuellemẽt ſur les Poles du mõde, & en l'eſpace de 24. heures fait ſon tour de Leuant en Ponent par le Midi, faiſant de rechef ſon tour vers la partie d'Orient. Et emporte par ſon impetuoſité & quaſi rauit quant & ſoy en tournant toutes les Spheres qui ſont au deſſous de luy, & n'y a aucunes estoiles en ce Ciel. Toutes les autres Spheres inferieures ont leur mouuemẽt du coſte de Ponent vers Orient par le Midy, & repugnent a la dixieſme Sphere tournant au cõtraire d'elles. Apres ce dixiéme Ciel, les Theologiens mettent le Ciel Empiree, auquel Dieu habite auecques ſes eſleuz, & est ce Ciel repoſant & immobile, comme ilz maintiennent.

Region elementaire.

La Sphere du feu ce qu'elle a pres de ſoy.

Le Firmament.

Le Ciel criſtalin.

Le dixieſme Ciel.

Figure

Figure de la diuision des Spheres.

Quest ce que la Sphere.

Que c'est q̃ la Sphere.

LA Sphere est vn corps solide et massif, lequel a vne seule superficie ou face, au milieu duquel est vn point, duquel toutes les lignes qui se tirent a la circonference d'icelle sont egales.

Quelle chose est l'essieu de Sphere?

Quelle chose est l'essieu de la Sphere.

LEssieu de la Sphere, selon Diodochus, est la ligne qui le diuise en deux parts, a l'entour duquel elle se tourne. Les Poles du mõde, qui sont aussi appellez les piuots ou sommets, sont les derniers points & bouts de l'essieu. Et ceux ci sont deux, l'vn Septentrional, appellé le Nord arctique, Boreal & Aquilonaire, qui touſiours apparoist de nostre part. Lautre Pol est dict Austral, Meridional & Antarctique, lequel, quant a nostre hemisphere est touſiours cache sous nostre horizon.

Des six plus grandes Cercles de la Sphere.

Quelle chose est l'Horizon

L'Horizon (qui est aussi dict Finiteur) est vn cercle qui separe & diuise la partie du monde que nous voyons, de celle que nous ne voyons, c'est a dire, qui diuise le monde en deux parties egales, a scauoir la moitie de la Sphere qui est en haut, d'auec l'autre qui est en bas.

Que c'est q̃ le Meridian.

LE Meridian est vn cercle qui passe par les Poles du mõde & par le point vertical ou sommet, qui au Ciel respond sur nostre teste, auquel quand le Soleil paruiẽt tandis qu'il est sur horizon, il est midi, & quand il arriue audict point dessous nostre horizon il est minuit.

Que c'est q̃ l'Equinoctial.

LEquinoctial est vn grand cercle lequel diuise la Sphere en deux parties egales, & quãd le Soleil a son cours en ce cercle, (ce qui aduiẽt deux foys l'an) les iours sont egaux aux nuits en tout le monde.

Le Zodiaque.

LE Zodiaque, que les Philosophes appellent cercle oblique, ou biaisant, contient en soy douze signes, & touche d'une part au signe de Cãcer, & de l'autre au Capricorne, & diuise l'Equinoctial en deux parties egales, par lequel mesme il est diuise, c'est a scauoir es commencemens d'Aries & Libra. Il faut aussi entendre que le Zodiaque a seize degrez en largeur pour cognoistre le droict cours des Planettes, lequel Zodiaque est aussi diuise par le milieu d'une ligne nõmée Ecclyptique, laissant 8. degrez de largeur d'un coste, & autant de lautre. Et nous fault comprendre tous les autres cercles seulemẽt par raison & intelligence, sans largeur & profondeur comme vne ligne, car estans au Ciel on nen peut iuger par sens humain.

Les

Les noms & figures des signes du Zodiaque.

Aries	♈	Libra	♎
Taurus	♉	Scorpius	♏
Gemini	♊	Sagittarius	♐
Cancer	♋	Capricornus	♑
Leo	♌	Aquarius	♒
Virgo	♍	Pisces	♓

Les figures des sept Planettes.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS
☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA

COlures sont deux cercles de la Sphere, l'un desquel passe par les commencemens d'Aries & Libra, & lautre par les commencemens de Cancer & Capricorne, courans en croisant aux anglets droicts spheriques vers les Poles du monde. Colures q ce sont.

Des quatre plus petits Cercles de la Sphere.

LE Cercle de Cancer lequel est dict Solsticial, est celui qui est distant de l'Equinoctial tirant vers le Nord ou Septemtrion, de 23. degrez & 30. minutes. Et quand le Soleil entre en ce Cercle, a lors est l'est é retourne, & sont les plus grands iours & plus courtes nuits de l'annee, & est par les Grecs nomme Tropique, c'est a dire tournant, pour ce que le Soleil sen retourne de la au lieu d'ou il estoit parti. Quel est le cercle de Cancer

LE Cercle du Capricorne, qui est dict brumal ou yuernal, est vn Cercle par lequel le Soleil a son cours & passage tout le dernier tirant vers le Midi, & quand le Soleil y entre en yuer, alors est le iour le plus court, & la nuit la plus longue. Cercle de Capricorne.

LE Cercle Arctique est vn petit Cercle, lequel est de toutes parts separé du Pole du monde, à la distance de 23. degrez 30. minut. & est marché par le premier pied de l'Ourse mineur. Cercle Arctique.

L'Antarctique est celuy qui est descrit par le Pol du Zodiaque Antarctique, & est egal & egalement distant du Cercle Antarctique, duquel nous venons de parler, lequel est dessous nous & caché a nostre veue Antarctique quel il est

Addition.

Par le Zenith s'entend le point vertical au Ciel, qui est droict au dessus de nostre teste. Et par le Nadir, ce point au Ciel, qui est sous noz pieds, contraire a nostre Zenith.

Des cinq Zones, ceintures, ou parties du Monde. Chapitre IIII.

COmme ainsi soit qu'il y ait mesme face ou superficie de la terre & de l'eaue ensemble sous vne rondeur aux deux commune, & que toutes deux ensemble facent vne Sphere, ce qui se demonstre assez clairemẽt par l'ombre qui se faict en l'ecclipser de la Lune, quand la terre se trouue entre elle & le Soleil, il aduiẽt que l'ombre de ces deux est ronde selon la figure quils ont ensemblement. Ceste Sphere est establie au milieu du Monde immobile, qui contient cinq cercles, comme le ciel, desquels nous auõs ci deuant parle, qui sont, l'Equinoctial, les deux Tropiques, Arctique & Antarctique, lesquels, sans qu'ayons cõsideration de l'Equinoctial, distinguent & diuisent la terre en cinq parties, dictes Zones: qui respondent aux cinq du Ciel, les deux dernieres desquelles q sont approchantes des Poles, combien qu'elles soyent habitees, si est ce que c'est a grande difficulté a cause de l'horrible froid quil y faict. La tierce qui est situee au milieu des autres entre les deux Tropiques, est dicte la Zone torride ou bruslee, a cause du continuel mouuement du Soleil sur icelle, laquelle il est aussi difficile habiter. Toutesfois ceux qui ont nauigué en icelle dient quelle est temperée, singulierement au dessous de l'Equinoctial. Et telle a este l'opinion d'Auicene & aucuns anciens, combien que la commune opiniõ est qu'elle soit inhabitable. Les autres deux qui sont entre les Tropiques, & les cercles Arctiques & Antarctiques sont tẽperees & habitables, car elles se temperent par la chaleur de la Zone torride, & par le froid des Poles, desquelles deux Zones nous habirons l'une, & les Antichtones, qui sont en la partie a nous contraire, habitent l'autre.

Il y a des lieux en terre inhabitables.

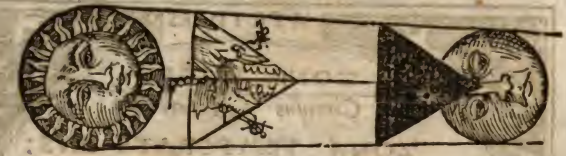
Qui sont les Antichtones.

Forme de la diuision susdicte.

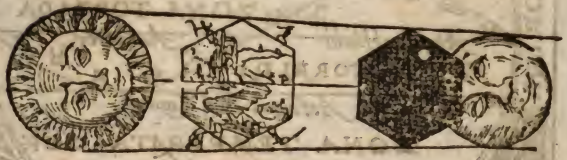
Ceſte Figure demonſtre que la Terre eſt ronde.

Si la Terre eſtoit quarree, l'ombre d'icelle paroiſtroit de ceſte meſme forme en l'Eccliſpe de la Lune.

Si la Terre eſtoit triangulaire, l'ombre d'icelle ſeroit auſsi en l'Eccliſpe triangulaire.



Si la Terre auoit ſix angletz, ſon ombre en l'Eccliſper de la Lune, ſeroit de la meſme forme.



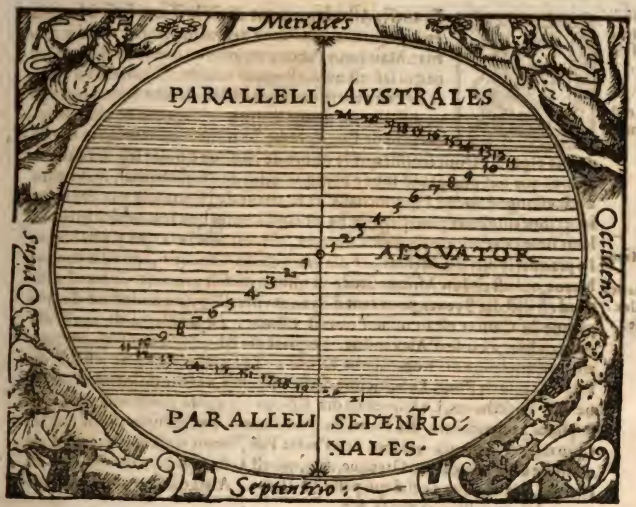
Puis donc que l'ombre eſt ronde au temps de l'Eccliſper, il faut dire que la maſſe de la Terre eſt ronde.

Digitized by Google

Chapitre V. des Cercles Paralleles.

PAralleles, qui sont aussi dictes Pieces, sont Cercles ayãs egalle distance, comme sont les ornieres des roües du chariot, & de ceste definition sourde vne proprieté des lignes Paralleles, ascavoir qui iamais ne se viennẽt a assembler, combie qu'elles se vinssent à estendre iusques a vne infinité. Et combien que les Paralleles se peussent designer a plaisir, toutesfois a l'imitation de Ptolomee & autres Geographes, nous les auons diuisez par certains degrez de latitude, comme il se peut veoir en la figure suiuante. Et conuient qu'ils soyent separez, de sorte que le plus long iour du Parallele, soit d'vn quart dheure plus long que le plus long iour du precedẽt. De ceste mesme sorte pourra on imaginer la distance des autres Paralleles, tant en la part de Septentrion qu'en celle de Midi.

Figure de la diuision des Paralleles.



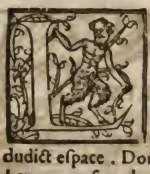
Diuision des Paralleles, en laquelle se monstre combien chascun d'iceux est eslongné de l'Equinoctial.

Degrez de l'Eleuation du Pol ou largeur de la Terre.

Paralleles.	Deg.	Mi.	Paralleles.	Deg.	Min.	Paralleles.	Deg.	Min.
Prem. Paral.	4	15	Par. viij. à	30	45	Paral. xv. à	48	40
Le second. à	8	30	Par. ix. à	33	40	Paral. xvi. à	51	50
Le tiers. à	12	45	Par. x. à	36	24	Par. xvij. à	54	20
Le quatr. à	16	35	Par. xi. à	39	0	Par. xviij. à	56	30
Le cinqui. à	20	30	Par. xij. à	41	20	Par. xix. à	58	20
Le sixiesme à	24	15	Par. xiij. à	43	15	Par. xx. à	61	10
Le septiesme à	27	30	Par. xiiij. à	45	24	Par. xxj. à	63	16

Des Climatz Chap. VI.

Diuisiõ de la terre en noeuf climatz.



Que est q̃ Climat.

Les anciẽs Astrologues ont diuisé la Terre selõ sa largeur en sept parties, chascune desquelles ilz ont appelle Climat. Mais nous l'auons repartie en noeuf Climatz, pour ce qui sen est nouuellement trouue. Climat est vn espace de terre entre deux paralleles, dedans lequel se trouue differẽce de demie heure au plus grand ou plus moindre iour de l'an, a prẽdre du cõmencemẽt iusques a la fin dudict espace. Dont sensuit que le nõbre de chasque Climat selõ les demies heures que son plus grand iour a plus que celui de l'Equinoctial, se dit estre autãt eslongné du dict Equinoctial. Car en tirant de l'Equateur aux Poles les iours sont tousiours plus inegaux. Et est aussi à noter que les Climatz prenent leurs noms des principales villes, rivieres, isles ou contrees quil y a en iceux.

Par Meroes. Par Syenes Par Alexandrie.

Le premier se dict dia Meroes, de dia prepositiõ Grecque, qui est a dire par Meroe, qui est cité en Afrique située au milieu dudict premier Climat. Le second est dict dia Syenes, pour tant q̃ Syenes ville d'Egypte au dessous du tropicque de Cancer est au milieu dudict Climat. Le troisieme est apelle dia Alexandrias, a cause d'Alexandrie. Le quart dia Rhodos, pour Rhodes qui y est. Le cinquiesme dia Romes pour Rome. Le sixiesme Climat est dict dia Pont, a cause de Pont. Le septiesme dia Boristhenes, a cause de la riuiere ou flue dict Boristhenes. Le huitiesme dia Riphee, a cause des monts nommez Riphees. Le neufiesme, dia Damasco pour Damas. Les mesmes noms ont les Climats meridionaux qui sont vers l'autre Pol, sinon qu'a chasque nom on adiouste ceste prepositiõ Grecque, Anti, qui est a dire contre, comme Anti dia Meroes, le contraire a celui qui passe par Meroe. Anti dia Syenes, le contraire a celui qui passe par Syenes. &c.

Sensuit la demonstrance des Climats par figure.

Tables des Climats par le nombre des degrez & minutes de la latitude, quant au commencement, milieu, & fin de chascun d'iceux.

Degrez de largeur	degre.	mi.	degr.	mi.		degr.	mi.
Le premier Climat	12	45	16	35		20	30
Le 2. Climat	20	30	24	15		27	30
Le 3. Climat	27	30	30	45		33	40
Le 4. Climat	33	40	36	24		39	0
Le 5. Climat	39	0	41	20		43	30
Le 6. Climat	43	10	45	24		47	15
Le 7. Climat	47	15	48	40		50	20
Le 8. Climat	50	30	51	50		53	10
Le 9. Climat	53	10	57	30		56.	30

Addition du Traducteur.

Ptolomée, qui veſcut enuiron cent & cinquante ans apres la Paſſion de noſtre Sauueur Ieſus Chriſt, a repartii tout le corps & rondeur que fait la Terre & la Mer en trois centz & ſoixante degrez de longueur, & autant de largeur: car eſtant le Monde rond, il eſt auſsi large que long: & donna a chaſque degré ſeptante mille, qui font dixhuit lieues & demy de Flandres ou d'Eſpaigne, & enuiron vingt & quatre lieues de France: de maniere que la rondeur de la Terre, a de droit chemin, par quelque part des quattre coſtez qu'on la meſure, ſix mille et trois cents lieues. Ce compte et meſure eſt tãt certaine, que tous en vſent et la louent. Ils appelent degrez de longueur, ceux qui ſe contẽt de Soleil a Soleil, qui eſt par l'Equinoctial, qui va d'Orient a Ponent par le millieu du Globe & rondeur de la Terre. Pluſieurs ont trauaille pour chercher la maniere de prendre les degrez de longueur ſans faillir, cõme on fait ceux de la largeur, toutefoi il ne ſ'en eſt trouue vn qui ſoit paruenu a ſon attente. L'on appelle degrez de hauteur ou largeur, ceux qui ſe prenent et content depuis le Nort, leſquels ſe trouuent tous certains et a point: pour autant que le meſme Nort ſe tient ferme ſans mouuoir: car il eſt le blanc auquel ils viſent. Ores on peut par ces degrez cy marquer la Terre, d'autant qu'ilz ſont veritables et certains, et quilz ſe partẽt en quattre parties egalles. Du Nort iuſques, a l'Equinoctial il en y a quattre vingtz et dix: et de l'Equinoctial au Sud ou Midy, il en y a tout autant: combien que nous n'ayons encore aucune certaine relation, des regions qu'il y a en vne ſi grande eſtẽdue du Monde, comme eſt celle qui eſt au deſſous du Sud: qui eſt l'autre eſſeuil du Ciel, lequel nous ne pouuons veoir.

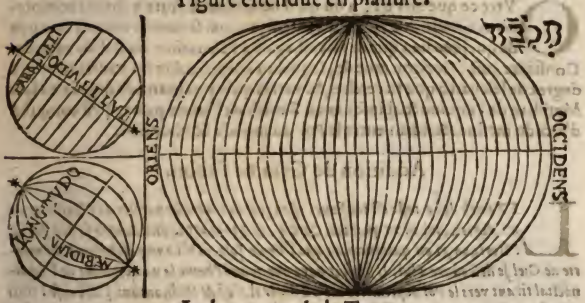
Chapitre vij. de la longueur de la Terre.

Ongitude ou longueur de place, ſelon Vernerus, eſt vne partie du cercle Equinoctial, compriſe entre le Meridian du meſme lieu, & le Meridian des Iſles de Canarie. Car les premiers Geographes voulans meſurer les diſtances des terres entre elles ſelon la longitude, meirent le premier degré es Iſles Fortunees, qu'on dict au iourdhuy de Canarie, & de la en auant, ſuiuant l'Occident, par le Midi tirant vers Orient, marquoyent de ceſte maniere l'entour de la Terre. Laquelle longitude miſe en figure plaine comme elle ſe monſtre en la figure ſuiuante, ſ'appelle communemẽt Mappe, intitulee de lettres Hebraiques en ceſte ſorte Helicha haaretz, qui vaut autant a dire que le chemin ou paſſage de la terre. Car ſi nous regardons vers le Midi, la lõgitude paſſe de la main droicte a la gauche, ſelõ la maniere d'eſcrire des Hebrieux. Et comme on trouuera la longueur de chaſcun lieu, il ſe monſtrera par les propoſitions qui enſuiuent. A preſent nous declarerons comme elle ſe trouuera en noſtre peinture platte, & la longueur du monde en vn corps rõd maſsif, laquelle ſe determinera par les Meridians, leſquels ſe viennent ioindre aux Poles, de ſorte que les Degrez qui meſurent l'arc de l'Equinoctial compris entre le Meridian des Canaries, auquel le premier degre eſt aſsis & le Meridian qui paſſe par le lieu de ton habitation, ſ'appellent degrez de la longitude, de maniere que l'arc contenu entre ce meridian & celui de ton habitation eſt la longitude.

Iſles fortunees.

Figure

Figure estendue en planure.

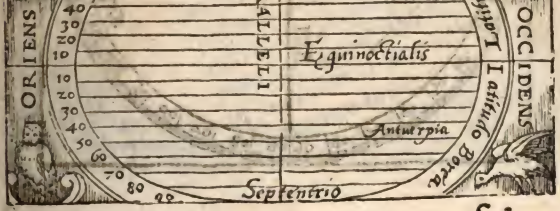


La longueur de la Terre.

Chapitre viij. de la largeur de la Terre, ou des lieux.

LA latitude de la region ou habitation, est vne partie ou arc du Meridian de la mesme habitation, comprise entre le point vertical (c'est a dire le point qui est au dessus de nostre teste, lequel s'appelle aussi le Pol de l'horizõ) & entre l'Equinoctial. La latitude est touſiours egale a l'eleuation du Pol du monde, mais il y a diuers arcs. Car l'eleuation du Pol est vn arc entre le Pol du mõde & l'Horizon. La latitude est vn arc partie du Meridian comprise entre le Zenith ou point vertical au dessus de nostre teste & l'Equinoctial. Ces 2. parties sont egales cõme l'autheur de la Sphere demõstre. Le nõbre de la latitude de la Terre tãt Septentrionale cõme meridiale, en toutes cartes & globes se peint de 10. en 10. degrez, & ainsi est de la lõgitude.

Figure de la dicte doctrine.



OVtre ce que dict est, a fin qu'il ne se trouue faute a nostre compte, nous adiustons ici cest instrument, auquel se monstre que la latitude de quelque lieu que ce soit est egale a l'eleuation du Pol du monde: Considere puis l'Horizon mobile, lequel tu doibs haulser ou baisser selon les degrez de leleuatiõ que tu cerches, & verras qu'il y a autant de degrez en lare Meridian de l'Equinoctial iusques au Zenith de l'home peint, qu'il compréd d'arcs du mesme Meridian entre le Pol du monde & l'horizon.

Addition de Gemma Frison.

LE Zenith de la teste est touſiours eſlongne de toutes les parties de l'Horizon de 90. degrez, qui eſt vn quart de Cercle, & pourtant le dict Zenith se dict Pol de l'Horizon, et en quelque part que l'home soit, s'il n'i a empeſchement, la moitie de Ciel se deſcouure a lui. Il ſenſuit donc que quand l'home se va eſlognant de l'Equinoctial tirant vers le Pol Septemtrional ou Auſtral, c'eſt de Midi, autant s'abbaiſſe l'Horizon ſous le Pol d'un coſte, et ſeſleue de l'autre ſur le Pol oppoſite.

On peut voir ceci plus clairement par l'instrument.

En

En quelle maniere on peut obseruer la latitude du Pol, ou la latitude de la Terre par instrument especial. Chapitre IX.

Auquel se mettent quelques propositions qui declarent l'vsage de l'Instrument.

Premiere proposition laquelle monstre

A Cognoistre la latitude du Soleil sur l'Horizon a quelque heure ou iour que ce soit, par les raiz du Soleil. Leue donc ce liure auec l'instrument qui sensuit: de maniere que la partie d'enhaut soit mise en bas, & que la face regarde le Soleil, de sorte que le niueau qui tient a la corde de la marque, tombe librement sur la raye qui est marquee en la regle. Et le triangle mobile (le pinacide esleué) soit opposé aux rayons du Soleil, de sorte que la face de l'instrumẽt soit tournee contre toy, & que la partie basse du liure du coste de la main senestre soit elleuee en haut. De rechef souleuez ou abbaissez le Triangle peu a peu auec son pinacide ou petit papier vers le Soleil, iusques a ce que la plus haute partie de l'ombre du papier tombe droict sur la ligne de l'ombre. Ce faict, considerez diligemmẽt par combien de degrez selleue l'indice du Triangle par dessus l'Horizon, le nombre de ces degrez la en cest instant est la hauteur,

Seconde Proposition qui enseigne

A Cognoistre le vray lieu auquel est le Soleil au Zodiaque a quelque iour que ce soit par la figure qui sensuit. Prenez au cercle du moys auquel voulez, & mettez sur icelui le fil qui est au cẽtre de la theorique du Soleil, ou de l'instrument suiuant. Le fil estant ainsi estendu vous monstre au dernier cercle le signe & le degre auquel est le Soleil a tel iour que vous le cerchez. Mais quãd il est an de bissexte, apres la fin du mois de Feurier iusques a la fin de l'annee, conuiẽt adiouster vn iour dauantage. Puis faisant vostre compte au cercle des moys, le filet demonstrera le vray mouuement du Soleil sur le Midi du iour qui se presentera.

Troisieme Proposition

POur cognoistre incontinent a tout iour, & par chasque heure du iour la hauteur du Pol par dessus l'horizon. Si tu veux donc sçauoir la hauteur du Pol a quelque iour que ce soit: Pren pour vne heure certaine la hauteur du Soleil, comme il est ci dessus monstre: puis les niueaux pendans au droict fil, tourne z & retournez l'instrument iusques a ce que l'entretaille de l'heure par vous deba prise, & la ligne de la parallele estant tiree du degré du Soleil auquel est le

Soleil au iour qui l'offre soit directement sous le niueau du triangle. Et que la touche de la rouelle qui passe oultre la circonference d'icelle manifestera sans faute la hauteur du Pol, selon l'abitation ou vous serez pour l'hors.

Instrument de la theorique du Soleil.

L'Aux du Soleil.

C'est a dire le lieu, auquel le Soleil est plus essongné de la Terre: & cela est quand le Soleil est au signe de Cancer.

L'oppofite de l'Aux.

L'oppofite d'Aux, cest a dire certain point au Ciel, auquel le Soleil est plus prochain de la Terre, & cela est quand le Soleil vient au signe de Capricorne, ces deux points sont contraires, comme il se monstre en ceste figure.

Pot

Proposition quatriesme.

SI vous ne cognoissez l'estoille du Pol, ioignãt laquelle est le Pol du mõde immobile, vous en pourrez auoir cognoissance en deux manieres. Imaginez doncques vne ligne droicte entre les deux dernieres estoilles de l'Ourse maior, qui sont appellees les roues du chariot, & la premiere estoille que trouuerez en ceste ligne ou raye est l'estoille plus prochaine du Pol, laquelle est par les mariniers appellee estoille de la mer: les Astrologues la nomment alrukaba. La figure suiuante monstre la situation & disposition des estoilles, en laq̃lle la ligne qui est faicte & produite par petits points courts & noirs est celle qui monstre l'estoille du Pol. Non que telle estoille soit le Pol, mais elle est fort prochaine du Pol de monde.

Encore en autre maniere.

ASseez le quadran auecques son aiguille, ce qui est par aucuns appellé compas, & regardez le long du fil du quadran vers les estoilles, & l'estoille qui respondra a vostre veüe, vous verrez que sera lestoille du Pol, que nous disons Arctique, Boreal, ou Aquilonaire, sur lequel nous imaginons que le Ciel se tourne, & ce point du mõde est le point immobile imaginaire a l'entour duquel tourne ladict estoille du Pol faisant son tour.

Sensuit la Figure de ceste doctrine.

Proposition cinquiéme qui monstre

AScauoir quelle heure il est par les raions du Soleil. Cognue l'eleuation du Pol par la tierce proposition, ou par la table qui descrit la hauteur des lieux, mettez l'indice de la rouelle qui se tourne sur le degré de l'eleuation de ta region, & fay q'uil demeure la ferme, en le faisant la tenir

la tenir auec vn peu de cire ou papin, tellement qu'il demeure touſiours la. Ce faict, leue le liure auec l'inſtrument, iuſques a ce que le fil pende droictement ſur le niueau depeint. En apres, le Soleil luiſant, leuez ou abbaiſſez le triangle, tant que l'ombre du Pinacide tombe droictement ſur les lignes de l'ombre. Regardez lors en quel point le fil qui pend du triangle ſe croiſe auec la ligne qui ſe tire du degre du Soleil, & tirãt de ce point la vne raye iuſques au nõbre des heures, elle vous monſtrera audict point l'heure & lendroit que tu cerches. Si c'eſt deuant Midi, es heures de deuant Midi, & ſi ceſt apres Midi, es heures d'apres Midi, & faictes que vous ayez l'oeil au fil du niueau qu'il vienne reſpondre au fil qui ſera peint.

Propoſition ſixiéme qui monſtre

A Cognoiſtre le temps auquel le Soleil ſe leue ou couche, en quelque partie du monde que ce ſoit. Poſe l'indice de la rouelle ſur le degré de l'eleuation du Pol de la contree ou ville en laquelle tu veux trouuer le temps de leuer & coucher du Soleil. En apres, note le degre du Soleil, qui eſt marqué dedans le rond enuiron les douze heures, & paſſe le ſecond Parallele iuſques a la ligne de l'horizon, La meſme ligne Parallele qui eſt cõtenue en l'horizon declarera les heures, le temps, le leuer & coucher du Soleil.

Propoſition ſeptieſme.

POur brieuement compter la quantite ou longueur dun iour ou nuit artificielle. Sachant l'heure que le Soleil ſe leue & couche ſelon la propoſition ci deuant declaree, compte de ce meſme point les heures & parties dicelles iuſques a la 12. & vous aurez l'eſpace dun demi iour. Lequel eſtant double, vous aurez la quantite d'un iour artificiel, c'eſt a dire, l'eſpace & temps que le Soleil tarde, paſſant d'Orient en Occident ſur noſtre hemiſphere, & tirant 24 heures qu'il y a en vn iour naturel, demeurera la quantite de la nuit, c'eſt a dire le temps que le Soleil met a paſſer ſous noſtre hemiſphere, ceſt a ſcauoir d'Occident.

Huitieſme Propoſition, par laquelle eſt monſtrée l'heure du point du iour, du matin, & du veſpre, iuſques au ſoir, par le meſme inſtrument, ſachant l'eleuation du Pol.

LE point du iour ce que nous appellons l'aube, eſt le temps d'entre la clairte du iour & lobſcurité de la nuit, & quand lair commence a reluire, cela ſe dict le cõmencement du crepuſcule du matin, & au contraire, quãd lair ceſſe toutalement deſtre lumineux, pour l'abſence du Soleil, cela eſt la fin du crepuſcule de la nuit. Pour ſcauoir doncques le commencement du crepuſcule du matin, & la fin de celui du ſoir: Prenez le degre du Soleil au Zodiaque, au deſſous de l'horizõ, & fay vne ligne Parallele depuis icelui iuſques a ce quelle touche a la ligne qui eſt dicte crepuſcule, & ledict tou-

touchement de ces deux lignes te monstrera (ayant esgard aux heures) le commencement & la fin, du Crepuscule, du Matin, & du Soir. Car les heures de deuant Midi sont le commencement du Crepuscule du Matin, & celles d'apres Midi sont la fin du Crepuscule du Soir.

Proposition nœufiesme

POur trouuer la hauteur du Soleil, en quelque eleuation du Pol, & a quelque heure que ce soit. Mettez l'Indice de la roue sur le degré de vostre eleuation, a laquelle vous voulez cercher la dicte hauteur: ce faict esleuez vostre liure auecques l'Instrument, tellement que la corde & niueau de l'aiguille responde au filet depeint, comme nous auons dict. Apres ce esleuez ou abbaissez le Triangle, iusques a ce que le fil pende sur l'heure par vous esleué, & sur le degré du signe, & contez les degrez & les minutes s'il s'y en trouue enuiron l'Indice, & elles vous enseigneront ce que vous cerchiez. Et marquez ceste hauteur en la Table au dessous du nom sous lequel vous auez dressé vostre fil. Et procederez de ceste maniere pour auoir les hauteurs des autres heures & signes, laquelle Table sera profitable pour faire Cylindres, Quadrans, & autres manieres d'Anneaux Astronomiques.

D

Ceſt Inſtrument donne l'intelligence des Propoſitions ſuſdictes.

De trouuer la longueur des Regions, Prouinces, Villes & Lieux. Chapitre X.

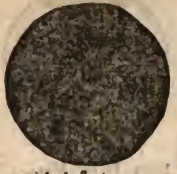
Pour

POur recercher les longueurs des Regions, Villes, ou Lieux par le commencement daucune Ecclypse de la Lune. Regarde au commencement de quelque Ecclypse, en Ville dont tu ne cognoistras la longueur, & celle accorde en heures & minutes auecques l'Ecclypse prise de la Table suiuante, tu diras q̃ ce lieu a le mesme meridian que de Leysnick Ville de Misnie, la longitude de laquelle est de 30. degrez & 20. minutes. Et s'il aduient que le commencement de l'Ecclypse differe, cest signe que la Ville que tu pretends mesurer, & ceste autre ont diuers meridians & longitude inegale, ce que tu trouueras de ceste maniere. Tire le nombre des heures & minutes de l'Ecclypse, le moindre nombre du plus grand, & tourne la difference qu'il y a en degrez & minutes de degrez en ceste sorte. Pren 15. degrez pour chascune heure, & vn degré pour quatre minutes d'heure, & pour chascune minute d'heure 15. minutes de degré. Finalement, adiouste le nombre des degrez & minutes que vous aurez tire de la aux degrez de la longueur du meridian de Leysnick, s'il est plus Oriental, c'est a dire, s'il se trouue en icelle moindre nombre d'heures que celles qui sont es Tables des Ecclypses ci apres mises, & de ceste maniere vous aurez la longueur de ceste Ville qui vous estoit parauant incognue. Et ainsi pouez faire des Ecclypses qui sont contees pour autres Meridians.

Figures d'aucunes Ecclypses de la Lune contees pour le Meridian de Leysnick.

1580.
Iours Heur. Min.
31. 10. 57.
de Ianuier.

1581.
Iours Heur. Min.
19. 11. 5.
de Ianuier.

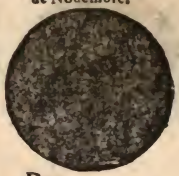


1581.
Iours Heur. Min.
15. 17. 22.
de Iuillet.

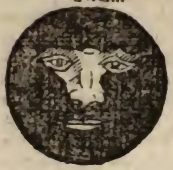
1582.
Iours Heur. Min.
19. 16. 45.
de Iuin.

1584.
Iours Heur. Min.
29. 17. 18.
d'Autil.

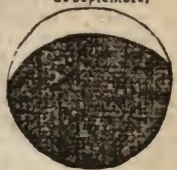
1584.
Iours Heur. Min.
7. 13. 46.
de Nouembre.



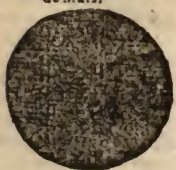
1585.
Iours Heur. Min.
19. 7. 6.
d'Auril.



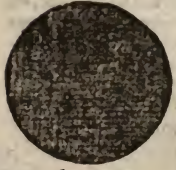
1587.
Iours Heur. Min.
6. 9. 31.
de Septembre.



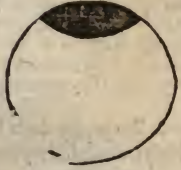
1588.
Iours Heur. Min.
2. 15 18.
de Mars.



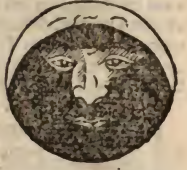
1588.
Iours Heur. Min.
25. 17. 16.
d'Aouſt.



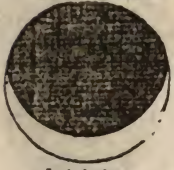
1589.
Iours Heur. Min.
15. 7. 44.
d'Aouſt.



1590.
Iours Heur. Min.
20. 19. 30.
de Iuillet.



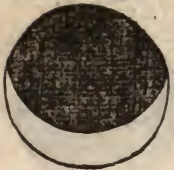
1590.
Iours Heur. Min.
30. 7. 13.
de Decembre.



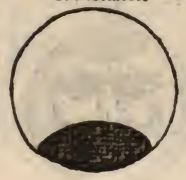
1591.
Iours Heur. Min.
10. 3. 28.
de Iuillet.

1591.
Iours Heur. Min.
19. 17 16.
de Decembre.

1592.
Iours Heur. Min.
14. 10. 14.
de Iuin.



1592.
Iours Heur. Min.
8. 8. 14.
de Decembre.



1593.
Iours Heur. Min.
20. 1. 28.
de May.

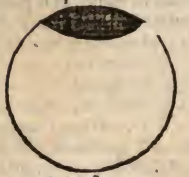
1594.
Iours Heur. Min.
18. 19. 20.
d'Octobre.

1594.
Iours Heur. Min.
20. 16. 6.
de May.

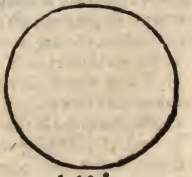
1595.
Iours Heur. Min.
13. 16. 44.
d'Auril.

1595.
Iours Heur. Min.
23. 1. 5.
de Septembre.

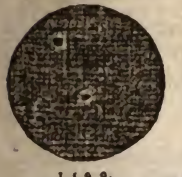
1596.
Iours Heur. Min.
2. 9. 40.
Aprilis.



1597.
Il n'y aura point
l'Ecclypse du tout.



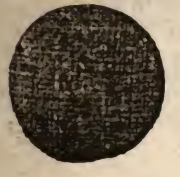
1598.
Iours Heur. Min.
10. 18. 49.
de Feurier.



1598.
Iours Heur. Min.
24. 23. 3.
de Feurier.

1598.
Iours Heur. Min.
6. 7. 30.
d'Aoust.

1599.
Iours Heur. Min.
30. 18. 56.
de Ianuier.



1600.
Iours Heur. Min.
30. 1. 25.
de Iuin.

1601.
Iours Heur. Min.
20. 7. 30.
de Nouembre.

Nous monſtrerons le meſme que deſſus, par l'Inſtrument qu'on appelle le Baſton Aſtronomique, par le mouuement de la Lune, & par la ſituation des eſtoilles fixes.

AVant que venir a l'vſage de l'Inſtrumẽt, conuient premierement traicter de la fabrique dudict Baſton, qui ſe doibt faire par artifice de Geometrie. Faictez premierement vn demi cercle, lequel l'appellera A,B,C, ſur vn point dict F, qui ſerue de centre, & tirez de ladicte F centre vne ligne droicte iuſques a la circonference qui ſera de la logueur de cinq, ſix, ou ſept pieds qui touche la circonference du cercle au point dict B, tellement qu'il parte le demi cercle en deux quarts, q ſeront A,B, & B,C. Et ſelon la longueur de ceſte ligne ſe doibt faire le Baſton de boys dur & maſsif, ou de metal, de la groſſeur d'vn doigt. Ce faict, mettez vn des piedz du compas ſur le point de F, & eſtẽdez l'autre pied d'vne paulme, & tirez auec le pied mobile deux marques, l'vne vers la lettre A, & la ferez la marque de G, & l'autre vers le point de C, marque de la lettre H, & ſans eſtendre le compas, lui mettant vn pied en la lettre B, ferez auec l'autre pied vn cercle ſecret ſans couleur, auquel ſe tireront les lignes dictes contingentes des le point G, & H, qui ſeront aupres de l'F, & ſeront leſdictes lignes G,D, & H,E, paralleles & egalement diſtantes auec la ligne F,B. Puis diuiſez chaſcun des quarts A,B, & B,C, en nonante parts ou degrez, de ceſte maniere. Premierement en trois parts egales, puis diuiſez chaſcune d'icelles en trois autres parts, & pour la troiſieſme foys chaſcune d'icelles en deux, & finalement chaſcune de ces deux en cinq. Et approchant la regle de chaſcune d'icelles & de la lettre F, tirez lignes occultes ſans couleur par tous les degrez, & au point ou ces lignes couppent les lignes G,D, & H, ou D,E, marquerez auecques quelque point ou marque. Ce faict, tirez lignes des points de la ligne G,D, iuſques au point de la ligne H,E, leſquelles lignes ſerõt trauerſantes & biaiſantes, couppãs la ligne F,B, qui eſt le demi diametre du cercle. Puis ferez vn baſton ſelon la longueur de la ligne F,B, qui aura egales diuiſions auec la ligne F,B, en ſa diuiſion par les lignes tranſuerſales. Apres cela ferez vn petit baſtonnet qui monte & deſcende ſelon la longueur de la ligne G,H, ou de D,F, qui ſont egales, au milieu duquel ferez vn pertuis, fente, ou autre artifice pour l'enclauer droictement en croix auec le long Baſton, tellement qu'il ſe puiſſe mouuoir haut & bas vers les anglets droicts. Et de ceſte maniere ſera faict voſtre Baſton, pour lequel faire, prendrez la forme qui enſuit.

Vſage dudit Baſton.

Apres

APres vous auoir enseigne a fabriquer ce Baston, reste a vous deduire de l'vsage d'icelui. Si voulez scauoir la lõgueur de quelq̃ place, laquelle vous ne scauies au parauant, cerchez par le moye des Tables de l'*Astronomie* le vray mouuemẽt de la Lune, selon la longitude pour certain lieu, pour lequel les Tables sont dressees & verifiees & adiousstees. Cerchez en apres le degré de la longitude de quelque estoile fixe qui soit peu ou point eslongnee de l'Ecclyptique, la quelle suiue le mouuement de la *Lune*, ou voise vn peu deuant elle. Puis cerchez l'space qu'il y a entre ladicte estoile fixe & la *Lune*. Quand vous aurez trouue ceste espace, appliquez a vostre œil ledict *Baston* ou ray visual, par le bout qui aura F, tenant lautre œil cloz, mouuez le petit *Baston* sur le grand, iusques a ce que par l'vn des bouts du petit *Baston* ou pinacide vous voyez le centre de la *Lune*, & par lautre lestoile deuant dicte, lespace dentre laquelle & la *Lune* vous aurez desia conté. Or ce mesme pinacide vous mõstre la distãce qu'il y a entre la *Lune* & l'estoile fixe, pour le lieu ou vous faictes la consideration cõbien il y a de degrez & minutes. Ceste distance trouuee pour le lieu dont est questiõ, reduisez en memoire l'espace qu'il y a entre la *Lune* & lestoile fixe que vous aurez premieremẽt trouuee, puis tirez le moindre nõmbre desdictes distances du plus grand, & la derniere difference vous restera, laquelle a bon droict se peut dire diuersité d'aspects, laquelle estant diuisee par le mouuement de la *Lune* en vne heure, se viendra a manifester le temps

auquel

auquella Lune se ioindra ou aura este iointe auecques l'estoile susdicte. Ce temps trouué, il le vous faut conuertir en degrez & minutes, cõme ci dessus nous vous auons monstre en l'obseruation des Ecclypses. Finalement adiousteu ou tire le nombre des degrez & minutes ores trouuez au Meridian, pour lequel ont este faictes les Tables desquelles vous aurez tire le mouuement de la Lune, de telle maniere, que si l'espace d'entre la Lune & ladicte estoile fixe est moindre, vous adiousterez les degrez & minutes au Meridiã cognu, duquel vous scauez la longueur, & le lieu dont vous cerchez la longueur sera plus Oriental. Si l'espace dentre la Lune & ladicte estoile est plus grand, vous tirerez les degrez & minutes de la longueur cognue, qui est du Meridian pour lequel les Tables sont faictes, & le lieu que considerez, & dõt cerchez la longitude se trouuera plus Occidental.

Addition de Gemma Frison.

TOut ce que dessus se doibt entendre quand la Lune est plus vers le Ponent ou Occident que l'Estoile, car selle se trouuoit plus du coste d'Orient ou Leuant, il aduiendroit au contraire. Et est a scauoir que si l'espace dentre la Lune & l'Estoile fixe estoit moindre, il conuient tirer les degrez & minutes de la figure cognue, & son lieu sera plus Oriental.

Sensuiuent les vrays lieux d'aucunes estoiles fixes, lesquelles se separent peu ou quasi point de la ligne Ecclyptique, aussi se demonstrẽt les quantitez ou grandeurs d'icelles aioustees par P. Apian a l'An de nostre Seigneur Iesus Christ 1525.

✱	14 ♉	Aldebaram, cest a dire lœil ou cœur du Taureau ♊. 1. degrez, 57. minutes de la quantité ou grandeur premiere.
✱	30 ♉	Lextremité Septentrionale du coste des Pleiades. ♉ 12. degrez. 27. min de la quantite. 5.
✱	1 ♋	La Creche, laquelle est en la poitrine oc Cancer ☋. 0. degr. 17. minut. Nebuleuse.
✱	2 ♋	La Septentrionale de cestes a degre. 17. min. 57. de grandeur 4.
✱	3 ♋	Lasnon Septentrional ☋. 0. degrez. 37. minut. Grand. 4.
✱	4 ♋	Celle de ces deux qui plus tapproche de Midi. ☋. 1. degr. 37. min. de grandeur. 4.
✱	8 ☌	Regulus, ou cœur du Lion, qui est dicte Basiliscque. ♌. 21. degr. 47. min. Grand. 1.
✱	14 ♍	Astrea estoille de Virgo, qui est dicte Lespi de Virgo. ♎. 16. degrez. 57. de Grand. 1.
✱	1 ♎	La plus lumineuse de Libra Meridional. ♍. 8. degrez. 17. min. de Grand. 2.
✱	8 ♍	Le cœur de Scorpion, qui est dict Calbalatrab. ♑. 2. degrez. 57. min. de la Grand. 2.
•	4 ♑	La plus basse de celles de l'Arc au coste Septentrional de l'Arc vers le Midi. ♑. 29. degr. 17. min. de la Grand. 3.
•	23 ♈	En la racine de la queue, & est dicte Denebalchedi. ♒. 15 degrez 7. Grand. 3.
•	24 ♎	La seconde estuile apres la constellatiõ dicte effusion de ♈. 5. degr. 7. mi. de la grãd. 4.
•	20 ♓	Est celle qui va deuant le nœud du pressoir ou coste Septentrional. ♈. 20. degrez 47. minut. de la grand. 4.

Gemmá Frison.

SCachez que depuis lan 1525. iusques en lan 1544. les estoiles fixes se sont meues et aũcees 8. Minutes, a quoi en esgard on les pourra corriger pour les ans suiuans.

Des

Des parties de la Mesure, & des especes de la Geometrie practicale.

Que c'est que Mesure.

MEsure est vne certaine & determinee longitude, par laquelle on mesure a l'oeil la distãce nõ cognue des places. Les parties de laquelle sont celles qui sensuiuent, selõ l'vsage des Geometres: vn grain d'orge, vn doigt, vne once, vne paulme, Diche, Spitame, pied, pied & demi, pas simple, pas double, lequel on peut nommer pas Geometrique, Coudee ou aulne, Perche, laquelle plusieurs appellent Rayon, Stade, Lieue, Mille Italienne, Lieue d'Alemaigne, &c.

Vn grain d'orge, est la plus petite mesure de toutes.

Vn doigt, contient quatre grains d'orge, estains mis de coste l'un a l'autre.

Vne once faict trois doigts.
Vne palme 4. doigts.
La Diche 2. palmes.
Spitama 3. palmes.
Le pied 4. palmes.
Pied & demi, 6. palmes.
Vn pas 2. piedz.
Le simple pas 2. piedz & demi.
Le pas Geometrique cinq pieds.
La Perche dix pieds.
La Coudee 6. palmes.
Le Stade 125. pas.
Vne lieue 1500. pas.
Mille Italienne 1000. pas, qui sont huit stades.
Vne lieue d'Alemaigne commune, 4000. pas, qui sont 23. stades.
Vne lieue d'Alemaigne grande, 5000. pas.

Lieue de France, d'Alemaigne & d'Espaigne.

Les Latins mesurent l'espace de la terre par milles, les Grecs par stades, les Espagnolz, Alemans, & François par lieues, les Egyptiens par marques, Les Perses par Parasangues, & selon l'opinion d'aucuns, 480. Stades, respondent a vn degre de l'Equinoctial. Lequel degre contient 15. lieues d'Alemaigne, ou 60. miles Italiques. Les Francois content 25. lieues pour vn degre, & les Espagnols 18. bien entendu, que les lieues ne sont egales.

Mesure par la main.

Mesure par pied & pas.

Comment on peut scauoir le circuit de la Terre. Chapitre XII.

Enuiron de toute la terre est de 360. degrez, cõme contient chascun cercle de la Sphere, & scauons qu'a vn degre correspondent soixante milles Italiques, quinze lieues d'Alemaigne, & douze de Suice. Et si voulez scauoir le circuit de la terre, multipliez 360. degrez qui est le circuit de la terre, par 60. & trouuerez 21600. milles Italiques, si vous le multipliez par 15. vous aurez 5400. lieues d'Alemaigne communes. Ou les multipliant par 12. il y aura 4320. grandes lieues d'Alemaigne. Le circuit de la terre cognu, si voulez scauoir la õgueur de son diametre, qui est la ligne droicte qui passe d'vne part & d'vne circonference a l'autre par le milieu du centre, tu multiplieras ledict circuit ou circonference partant la somme de tout par 22. & ainsi auras au nombre quotiẽt la longitude ou nombre du diametre. Ayant donc faict ce cõpte auec diligence, tu trouueras que le diametre de la terre a 6872. milles $\frac{7}{11}$ Italiques & 1718. $\frac{1}{11}$ d'Alemaigne, & lieues de Suice 1374. $\frac{3}{11}$.

De trouuer la distance des lieux. Chap. XIII.

Qui

QVi veut scauoir la distance qu'il y a entre deux places, cerche premierement en Ptolomee ou en la table des Regions ou Villes ci apres mise, les noms des lieux dont tu veux scauoir la distance, & incontinent les noms desdictes places, suiue incontinent les degrez de la longueur auecques leurs minutes, puis les degrez & minutes de la largeur. Et si tu ne trouues le nom du lieu en la table, pren celui qui en est plus proche, cõme la principale, car petite distance n'apporte point grande difference. Et quand vous aurez trouue la lõgueur & largeur des lieux, vous regarderez a la differẽce qu'il y a tãt en la longueur cõme en la largeur. Car les aucũs sont differés en la lõgueur seulemẽt, & les autres en la seule largeur, les autres en toutes les deux. Quand il aduient que les places n'ont leur difference qu'en la largeur, si tu veux scauoir la distance qu'il y a entre elles, tire la moindre largeur de la plus grande, & restera la distance de la largeur. Laquelle tu multiplieras par 15. lieues d'Alemaigne, ou 60. milles Italiques, & trouueras la distance qu'il y a entre les deux places, comme verras en l'exemple suiuant.

Exemple.

LIpse ville de Misnie a en sa longueur 29. degrez 58. minut. & en sa largeur 51. degrez 15. min. Brixe en la Conte de Tirol, sur la riuiere du Thesin, a en sa longueur 30. degrez min. 0. en largeur 46. degrez 6. min. Ces deux villes sont egales en longueur, & cõbien qu'il y ait 7. min. de differẽce, cela n'importe beaucoup, & en la largeur differẽt tirant la moindre somme de la plus grãde 5. degrez & 8. min. laq̃lle differẽce multipliee par 15. donne 77. lieues communes d'Alemaigne, ou pour 60. donne 308. milles Italiques.

Des places ou Villes lesquelles different en longueur seulement.

SIl aduient que deux villes different seulement en longueur, & tu veux scauoir la difference qu'il y a entre elles. Entre auec le nõbre des degrez de la latitude & hauteur du Pol desdictes villes en la table de conte qui sensuit, & cerche en la premiere ligne les degrez de la largeur, & tout aupres trouueras les lieues d'Alemaigne auecques leurs minutes, qui respondẽt a vn degre de difference de longueur. Multiplie celle difference par le nombre des lieues que tu as trouue, & tu auras la distance entre les deux places par lieues d'Alemaigne en les multipliant par 15. desquelles pourras faire milles Italiques, les multipliant par 60. & ainsi trouueras la differẽce d'entre les deux places.

Exemple de ce que dict est

VIenne en Pannonie principale Ville d'Austriche, a en sa longueur 35. degrez 8. minutes, en sa largeur 48. degrez 22. minu. Et Vlme Ville assise en la prouince dicte Retie, a 27. degrez & 30. min. en lõgueur, & en largeur 48. degrez 26. mi. Ainsi sont ces deux villes differentes seulement en longueur. Tirez donc la moindre de la plus grande, & resteront sept degrez 38. minutes de difference. Entrez puis apres en la

table qui suit apres par deux fois (car les minutes de la largeur ne sont declarees en la Table) suiuant ceste maniere. Premierement auecques les degrez entiers, ceſt a ſcauoir 48. & tu trouueras que 10. lieues & deux minutes respondent a vn degre de difference de longitude, & pour autant sont contees. Puis apres allez de rechef en la Table auecques 49. degrez, & egale les 10. lieues 2. minutes auec le nôbre des lieues & minutes que tu auras trouue la ſeconde fois, ceſt a ſcauoir 9. miles & 50. minut. tirant le moindre du plus, & reſte 12. minutes de difference. De quoy tu prendras la partie proportionale, qui ſera a regard & ſelon la proportiõ de 22.a 60. Come qui diroit, ſi 60. donnent 12. combien me donnerõt 22. ſeront 4. minut. & 24. ſeconds, dont on ne doibt faire eſtime, leſquelles ſeront tirees de 10. lieues & 2. miñ. & la demeurẽt 9. lieues & 58. miñ. & le reſte, ſcauoir eſt 24. ſera la laiſſe. En apres multipliez 7. degrez 32. minutes de difference de longueur en 9. lieues 58. minutes, & de la viendront 76. lieues d'Alemaigne, 4. minutes & 44. ſecondes de vraye diſtance de droict chemin.

Senſuit la Table de compte comprenant les degrez de longitude hors de l'Equinoctial, conuertiz en lieues.

Degrez de latitude.	Minutes.	Lieues.	Degrez de latitude.	Minutes.	Lieues.	Degrez de latitude.	Minutes.	Lieues.	Degrez de latitude.	Minutes.	Lieues.	Degrez de latitude.	Minutes.	Lieues.
1	14	59	19	14	11	37	11	57	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

Pour

Pour trouuer le mesme autrement, & par art de Geometrie, a fin que celuy qui n'est verse en l'Arithmetique ne perde courage.

POur scauoir la distance des lieux, separez l'vn de lautre en diuerse longitude & latitude par Geometrie ou mesure, compte au Globe Geographique la largeur d'une ville depuis l'Equinoctial, iusques au Pol ou Meridian mobile. Quād tu auras trouue ladicte largeur, tourne le Globe, iusques a ce que le degre de longitude soit au dessous du meridian mobile: puis feras vne marque au globe sur le point de la latitude, lequel te monstrera l'assiette de ladicte place ou ville. De la mesme maniere trouueras la situation dun autre lieu, & de ceste sorte feras pour auoir la cognoissance de toutes places. Ce faict, estēn le compas selon l'espace quil y aura entre lesdictes places, & sans plus l'estendre, mette le sur l'Equinoctial, & autant de degrez de grād cercle aura l'espace dentre lesdicts lieux, comme le compas en prendra en l'Equinoctial. Multiplie moy ces degrez par 480. stades, & la somme de ceste multiplication sera le nombre des stades quil y aura entre ces lieux, ou si tu le multiplies par 15. il te donnera la multiplicatiō des lieues d'Alemaigne, ou par 60. & tu auras milles Italiques.

Exemple de ce que dict est

POur entendre plus clairemēt ce qui a este icy dict, pren deux lieux, desquelz tu desires scauoir la distance en droict chemin, comme de Erford ville de Turingie, & S. Iacques en Galice, Erford a 28. degrez 3. minutes de longitude, & de latitude 51. degrez 10. minutes. Compostelle ville de Galice en la prouince Tarraconēse d'Espaigne a laquelle plusieurs vont en pellerinage pour visiter le corps de l'Apostre S. Iacques, a de longueur 6. degrez & 8. minutes, & en largeur 44. degrez & 13. minutes. Ayant marqué ces deux places au Globe, ie trouue entre les piedz du compas 17. degres 12. minutes, lesquels multipliez par 15. viennent a 258. lieues d'Alemaigne, tel & si grand est le chemin quil y a entre lesdictes villes, & ceste maniere de prēdre les distāces est fort bōne pour ceux q n'ont l'experiēce de l'Arithmetique.

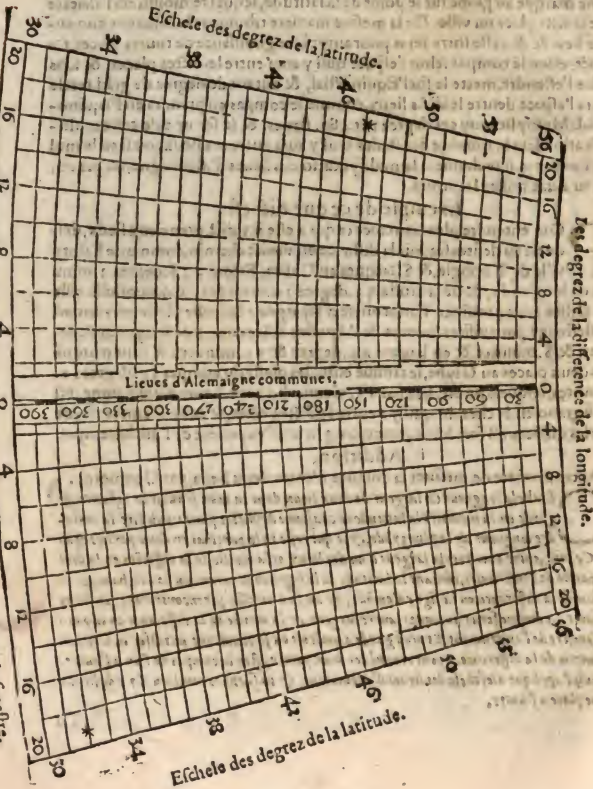
Addition.

Autre maniere de mesurer la distance d'entre deux lieux par Geometrie.

CErche la longueur & largeur de deux lieux dont tu veux scauoir la distance, & garde en ta memoire la latitude de chascune desdictes places: puis tire la moindre longueur de la plus grāde, & ce qui reste tu le partiras en deux parties egales. Ce faict, entre auecques la largeur d'un des lieux, et la moitie de la differēce en la droicte partie de l'Instrumēt, contant la latitude de la ligne en montant du bas en haut, & la moitie de la difference en la ligne d'embas, & au lieu ou elles se rencontreront, tu feras vn point. Le mesme feras auecques lautre largeur, & la moitie de la difference en la partie seneſtre de l'Instrument. Et pren garde a lendroit ou se viendront a croiser la latitude & moitie de la difference. Ayant trouué ces deux points, estēn le compas de l'un a l'autre, & puis l'applique a leschele des lieues d'Alemaigne, & tu scauras combien il y a de lieues d'vne place a l'autre.

Tu entendras mieux ce que dessus par cest exemple.

IE veux scauoir la distance quil y a entre Basle & Ierusalem, la longitude de Basle est de 28. degrez. min. 0. la latitude 31. mi. 40. Quand tu auras tire la moindre de la plus grande reste 28. degrez de difference, auec le moitie de quoy, qui est 19. et auec la largeur de Ierusalem degrez 31. minus. 40. Ie cerche le point en la droicte partie de l'instrument. Ayant trouue ces deux points, estens le compas sur la distance d'iceux. Et estendu quil est de la sorte, ie l'approche a l'eschele des lieues, et ie trouue quil y a de Basle a Ierusalem quasi 500. lieues.



Mais s'il aduient que deux lieux soyent si esloignez en longueur que tu ne puisses trouuer en ceste Table la moitié de la difference de la longueur, tu prendras la moitié de la moitié, sçauoir est la quarte partie de la difference de la longitude. Puis tire la moindre latitude de la plus grande, & adiousteras à la moindre latitude la quarte partie de la difference de la longitude, & les latitudes rectifiées, come tu as faict premierement en la demie difference. Mais est a noter, que tu dois doubler les lieues trouuees en ce compte, a fin d'auoir la difference que tu cherches.

Maintenant monstrerons nous la maniere de trouuer la distance entre deux lieux differens en longitude & latitude par conte d'Arithmetique.

QVand tu auras trouue la difference de la latitude, diuise la en deux parties egalles, l'vne desquelles tu adjousteras au lieu qui aura la moindre latitude, & tout cela ioint ensemble se dira latitude moyenne, puis entre auecques ceste latitude moyenne en la table de comte qui s'ensuit, & cerche la moyene latitude en la premiere ligne qui s'appelle latitude, & pren à son coste droict les degrez, minutes & seconds: & multiplie le nombre que trouueras auecques la difference de la longitude. Le nombre qui se faict de la multiplicatiou, sera les degrez, minutes & seconds de l'Equinoctial. Lesquels respondent aux degrez de la longitude de dehors l'Equinoctial, & ce se doibt appeller difference conuertie. Ce faict, & chascune des differences tant de lõgitude que de la largeur, estant cõuertie, tu la multipliera par soy mesme, puis adiouste les deux nombres en vne somme, & de ceste somme la racine quarree conuertie en milles d'Italie, ou lieues d'Alemaigne, elle te dira ce que tu cerches.

La declaration des choses precedentes a besoin de la multiplication Phisique qui s'ensuit.

Si tu multiplies	Degrez par degrez	font Degrez
	Degrez par minutes	Minutes
	Degrez par Seconds	Seconds
	Degrez par Tiers	Tiers
	Minutes par Minutes	Seconds
	Minutes par Seconds	Tiers
	Minutes par Tiers	Quarts
	Seconds par Seconds	Quarts
	Lieues par Degrez	Lieues
	Lieues par minutes de degrez	Minutes de Lieues
	Minutes de Lieues par Degrez	Minutes de Lieues
	Minutes de Lieues par Minutes de Degrez	Seconds de Lieues

APres ceste multiplication vous deuez sommer a la mode des Astrologiens par multiplication de soixante, & faut aussi que la diuisiõ soit par 60. de ceste maniere. Les nombres entiers se escriuent premierement chascun au dessous de son semblable entier, & le rompu au dessous de son semblable rompu, & faut que toutes les sommes soyent distinguees auec ques leurs espaces, & que tous les rõpuz semblables soyent au dessous d'vne mesme denomination. Apres se peut faire somme & diuision de tout selon le conte vulgaire. Et note aussi que les fractions ou rompuz des degrez & milles se disent Minutes, Seconds, Tiers, Quarts, &c. Et chasque Minute a 60. Seconds, & chasque Second 60. Tiers, &c.

Exemple des Villes qui different en longitude & latitude, pour plus clairement entendre ce qui a este dict, & scauoir la distance d'icelles seront Ingolstadt & Constantinople.

Combien il y d'Ingolstadt a Constantinople.

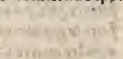
CONstantinople Cite du pays de Thrace, qui souloit estre par ci deuant le chef de l'Empire Romain, a selon Ptolomee en sa lõgitude 56. degrez min. 0. en latitude 43. degrez 5. minut. Ingolstadt ville en Bauiere ou Vindelicie, a 29. degrez & 6. minutes en longueur, & de latitude ou largeur 48. degrez 42. minutes. La difference de la longitude de ces deux est degrez 26. min. 54. & de latitude degrez 5. min. 37. Adiouste la moitie de la difference de la largeur, scauoir est deux degrez 48. minutes a la latitude mineur qui est celle de Cõstantinople, & assemble 45. degrez, minut. 53. laquelle se dict latitude moyenne, auec laquelle ientre en la table qui sensuit par deux fois come deuat. Premierement auecques 45. degrez 30. min. & ie trouue au coste droict 42. minut. 3 secondes, lequel i'appelle le premier trouue. Ie r'entre pour la secõde foys en la table, auecques le comte du degre le plus proche du plus grãd, ceste a scauoir 46. degrez, & ie trouue 41. minutes 4. secondes, ce qui est dict le second trouué. En apres ie tire la difference dentre ces premier & second trouué, qui sera 23. secondes, desquelles ie tire vne partie proportionale, selon la proportion de ce qui demeure en la latitude moyenne, dont nous auons touche, qui sont 23. minut. a 30. minut. disant 30 minutes donnent 23. minutes, combien me donneront 23. secondes, qui seront 17. secondes. En apres ie tire ces 17. secondes du nombre premier trouué, & demeurera le nombre trouué la tierce foys, qui sont 41. minut. 46. secondes de l'Equinoctial, qui respondent a vn degre de la longitude au Parallele de la latitude moyenne que nous auons dict. Apres ce ie multiplie le nombre que nous auons dict tiercement trouué, par la difference de la longitude, qui est de 26. degrez 54. minutes, qui font 18. degrez 44. minutes, & cela sera dict difference conuertie. Les Seconds & Tiers ne se mettrõt en compte, pour ce que ceste peu de chose. Puis tournant la difference de la latitude en minutes, sortirõt 337. minu. lesquelles multipliees par elles mesmes, donnerõt 113569. & se dira ce nombre le premier nõbre quarré. La difference de la longitude

estant

estant aussi conuertie, ie la toume en minutes, & seront 1124. lequel nombre ie multiplie par soymesme, & il fera le second quarré 1263376. ces deux quarrez ioints ensemble, font 1376945. La racine quarree de ce nombre sera quasi 1173. minutes, lesquelles multiplies par 15. milles, me donnent minutes de milles 17595. Lesquelles parties par 60. me donnent lieues d'Alemaigne communes 293. minut. 15. qui sont vn quart de mile. Ou autrement partant les minutes de la racine par 4. ilz me donnent le mesme, d'autant que tousiours 4. minutes de degre font vne lieue d'Alemaigne, & vne minute de degre, faict vn mile d'Italie.

Figure dudict exemple.

COnstantinople a 56. degrez minute 0. en sa longueur, & en sa largeur 43. degrez 5. minutes.
Ingolstadt a 29. degrez 6. minutes en longitude, & de latitude 48. degrez 42. minutes.



La difference de la longitude est 26. degrez 54. minutes.
La difference de la latitude est 5. degrez 37. minutes.
La moitie de la difference de la latitude, est de 2. degrez & 48. minutes. Et adiouslez a la moindre latitude est 45. degrez 53. minutes.
Nous trouuons la premiere fois 42. minutes & 3. secondes.
Trouuons la 2. fois 41. minutes 40. secondes.
La partie proportionale qui se doibt tirer du premier trouue, est 17. secõdes.
Nous trouuons la tierce fois 41. minutes & 46. secondes.
La difference cõuertie en degrez de l'Equinoctial, est de 18. degrez 44. min.
Minutes de la difference de la latitude, sont 337.
Le quarre d'icelle 113569.
Les minutes de la difference conuertie 1124.
Le quarre d'icelle 1263376.
Les deux quarrez prins ensemble 1376945.
La racine quarree est quasi 1173. minutes, qui font 19. degrez 33. minutes, qui sont 17595. minutes de milles ou lieues. Et reduits par lieues entiere d'Alemaigne font 293. lieues & 15. minutes.

Addition.

POur entendre le Chapitre precedent, cõuient scauoir quelle chose est nõbre quarre, qui est celuy qui naist de la multiplication d'vn nombre par soy mesme, comme 16. se faict de 4. multiplié en soy, & le nombre qui se multiplie, est dict racine quarree. Et fault noter dauantage, que si on tire du nombre quarre vn quarre, ce qui en reste est quarree, come si de 25. vous tirez 16. demeurent 9. Et a fin d'euiter le trauail de tirer les racines quarrees, pour ce quelles se peuuent incontinent trouuer, nous vous baillerons vne Table, en laquelle facilement se trouuera la racine quarree de chasque nombre que vous encontrerez. Vray est qu'il aduient souuent que le nombre dont nous cherchons la racine ne se trouue en la Table: parquoy sera besoin en tel cas vser de ceste cautele, que ne trouuant le nombre que

desirez sçauoir prendre la racine du nombre mineur: apres cela prenez la difference d'entre les deux nombres, l'vn plus grand que n'est le vostre, & l'autre moindre. Puis tirez vostre nombre du nombre maieur, qui suit incontinent, & quoterez le reste auecques la difference que vous auez trouue deuant, & selon la proportion qu'il y a entre le nombre restant & la difference desia dicte, vous adiousterez les minutes & la racine que vous auez premierement prins du nombre mineur que n'est le vostre.

Ie pren pour exemple 1333. lequel nombre ie ne trouue en la Table, ie pren le nombre mineur, qui sensuit incontinent apres 1296. la racine duquel est 36. de ce nombre mineur 1296. au maieur, il y a difference de 73. laquelle vous garderez a part. Puis ayant tire vostre nombre du maieur, reste 36. ie note ce nombre auecques la difference ia dicte, & comme ce soit quasi proportion double, i'adiouste quasi demy degré a la racine du nombre mineur au plus petit qui estoit 36. font 36. degrez 30. minutes: ceste ci est la racine de mon nombre. Et la maniere pour entendre la Table suiuante est telle. En la premiere ligne est escrite de racine: En la secõde le nõbre quarré, en la tierce ligne la difference qu'il y a entre vn quarré mineur, & le maieur qui suit incontinent apres. Pour faire le premier quarré, multiplie la premiere racine 2. par soy mesme, font le premier nombre quarré 4.. la seconde racine sont 3. qui donnent pour quarré 9. ces deux racines assemblees 2. & 3. font 5. lequel nõbre est la difference dentre les deux premiers quarrez.

Pour faire la tierce racine, on adiouste la premiere racine a la difference, & elle donnera la seconde difference, laquelle adioustee au second quarré me donnera le troisiesme. Exemple, 5. est la difference d'entre les deux premiers quarrez, i'y adiouste la premiere racine 2. & ilz font 7. lequel nombre adiouste au second quarre 9. me donnera le troisiesme 16. &c.

Table des Nombres quarrez, racines & differences, pour euiter le trauail de les tirer a chasque foys.

La racine.	Le nombre quarré.	La difference.
2	4	5
3	9	7
4	16	9
5	25	11
6	36	13
7	46	15
8	64	17
9	81	19
10	100	21
11	121	23
12	144	25
13	169	27
14	196	29
15	225	31
16	256	33
17	289	35
18	324	37
19	361	39
20	400	41
21	441	43
22	484	45
23	529	47
24	576	49
25	625	51
26	676	53
27	729	55
28	784	57
29	841	59
30	900	61
31	961	63
32	1024	65
33	1089	67
34	1156	69
35	1225	71
36	1296	73
37	1369	75
38	1444	77
39	1521	79
40	1600	81
41	1681	83
42	1764	85
43	1849	87
44	1936	89
45	2025	91
46	2116	93
47	2209	95
48	2304	97
49	2401	99
50	2500	101
51	2601	103
52	2704	105
53	2809	107
54	2616	109
55	3025	111
56	3136	113
57	3249	115
58	3364	117
59	3481	119
60	3600	121
61	3721	123
62	3844	125
63	3969	227
64	4096	129
65	4225	131
66	4356	133
67	4489	135
68	4624	137
69	4761	139
70	4900	141
71	5041	143
72	5184	145
73	5329	147
74	5476	149
75	5625	151
76	5776	153
77	5929	155
78	6084	157
79	6241	159
80	6400	161
81	6561	163
82	6724	165
83	6889	167
84	7056	169
85	7225	171
86	7396	173
87	7569	175
88	7744	177
89	7921	179
90	8100	181
91	8281	183
92	8464	185
93	8646	187
94	8836	189
95	9025	191
96	9216	193
97	9409	195
98	9604	197
99	9801	199
100	10000	201

Table des proportions de tous les paralleles reduite a l'Equi
Table des conuersions des degrez hors de

Degrez de la latitude.	Minutes de la latitude.	Secondes de l'Equinoct.	Minutes de l'Equinoct.	Difference.
0	30	59	59	0
1	0	59	59	1
1	30	59	58	1
2	0	59	57	1
2	30	59	56	2
3	0	59	55	2
3	30	59	53	2
4	0	59	51	2
4	30	59	48	3
5	0	59	46	3
5	30	59	43	3
6	0	59	40	3
6	30	59	36	4
7	0	59	33	4
7	30	59	29	4
8	0	59	24	5
8	30	59	20	5
9	0	59	15	5
9	30	59	10	5
10	0	59	5	6
10	30	58	59	6
11	0	58	53	6
11	30	58	47	6
12	0	58	41	7
12	30	58	34	7
13	0	58	27	7
13	30	58	20	7
14	0	58	13	8
14	30	58	5	8
15	0	57	57	8
15	30	57	49	9
Degrez de la latitude.	Minutes de la latitude.	Secondes de l'Equinoct.	Minutes de l'Equinoct.	Difference.
16	0	57	40	9
16	30	57	31	9
17	0	57	22	9
17	30	57	13	10
18	0	57	3	10
18	30	56	53	10
19	0	56	43	10
19	30	56	33	11
20	0	56	22	11
20	30	56	11	11
21	0	56	0	11
21	30	55	49	12
22	0	55	37	12
22	30	55	25	12
23	0	55	13	12
23	30	55	1	13
24	0	54	48	13
24	30	54	35	13
25	0	54	22	13
25	30	54	9	14
26	0	53	55	14
26	30	53	41	14
27	0	53	27	14
27	30	53	13	15
28	0	52	58	15
28	30	52	43	15
29	0	52	28	15
29	30	52	13	16
30	0	51	57	16
30	30	51	41	16
Degrez de la latitude.	Minutes de la latitude.	Secondes de l'Equinoct.	Minutes de l'Equinoct.	Difference.
31	0			
31	30			
32	0			
32	30			
33	0			
33	30			
34	0			
34	30			
35	0			
35	30			
36	0			
36	30			
37	0			
37	30			
38	0			
38	30			
39	0			
39	30			
40	0			
40	30			
41	0			
41	30			
42	0			
42	30			
43	0			
43	30			
44	0			
44	30			
45	0			
45	30			
Degrez de la latitude.	Minutes de la latitude.	Secondes de l'Equinoct.	Minutes de l'Equinoct.	Difference.
		51	25	16
		51	9	17
		50	52	17
		50	36	17
		50	19	17
		50	2	18
		49	44	18
		49	26	18
		49	8	18
		48	50	18
		48	32	18
		48	14	19
		47	55	19
		47	36	19
		47	16	19
		46	57	20
		46	37	20
		46	17	20
		45	57	20
		45	37	21
		45	16	21
		44	56	21
		44	35	21
		44	14	22
		43	52	22
		43	31	22
		43	9	22
		42	47	22
		42	25	22
		42	3	23

Digitized by Google

noctial ou a tout autre grand cercle, laquelle se dict autrement l'Equinoctial en degrez de l'Equinoctial.

Degrez de la latitude.	Minutes de la latitude.	Minutes de l'Equinoct.	Secondes de l'Equinoct.	Difference.
46	0	41	40	23
46	30	41	18	23
47	0	40	55	23
47	30	40	32	23
48	0	40	8	23
48	30	39	45	24
49	0	39	21	24
49	30	38	58	24
50	0	38	34	24
50	30	38	9	24
51	0	37	45	24
51	30	37	21	25
52	0	36	56	25
52	30	36	31	25
53	0	36	6	25
53	30	35	41	25
54	0	35	16	26
54	30	34	50	26
55	0	34	24	26
55	30	34	59	26
56	0	33	33	26
56	30	33	6	26
57	0	32	40	26
57	30	32	14	27
58	0	31	47	27
58	30	31	21	27
59	0	30	54	27
59	30	30	27	27
60	0	30	0	27
60	30	29	32	Secondes

Degrez de la latitude.	Minutes de la latitude.	Minutes de l'Equinoct.	Secondes de l'Equinoct.	Difference.
61	0	29	5	28
61	30	28	37	28
62	0	28	10	28
62	30	27	42	28
63	0	27	14	28
63	30	26	46	28
64	0	26	18	28
64	30	25	49	28
65	0	25	21	29
65	30	24	52	29
66	0	24	24	29
66	30	23	55	29
67	0	23	26	29
67	30	22	57	29
68	0	22	28	29
68	30	21	59	29
69	0	21	30	29
69	30	21	0	25
70	0	20	31	30
70	30	20	1	30
71	0	19	32	30
71	30	19	2	30
72	0	18	32	30
72	30	18	2	30
73	0	17	32	30
73	30	17	2	30
74	0	16	32	30
74	30	16	2	30
75	0	15	31	30
75	30	15	1	Secondes

Degrez de la latitude.	Minutes de la latitude.	Minutes de l'Equinoct.	Secondes de l'Equinoct.	Difference.
76	0	14	30	30
76	30	14	0	31
77	0	13	29	31
77	30	12	59	31
78	0	12	28	31
78	30	11	57	31
79	0	11	26	31
79	30	10	56	31
80	0	10	25	31
80	30	9	54	31
81	0	9	23	31
81	30	8	52	31
82	0	8	21	31
82	30	7	49	31
83	0	7	18	31
83	30	6	47	31
84	0	6	16	31
84	30	5	45	31
85	0	5	13	31
85	30	4	42	31
86	0	4	11	31
86	30	3	39	31
87	0	3	8	31
87	30	2	37	31
88	0	2	5	31
88	30	1	34	31
89	0	1	2	31
89	30	0	31	31
90	0	0	0	

Pour scauoir ce que dessus est monstré par Tables des Senes.

Arithmetique est la racine des doctrines Mathematiques.

DE quelle maniere tu pourras cognoistre la difference quil y a entre deux villes par les tables des *S*enes, tu y paruiendras quand ie t'en auray dõne quelques principes ou commencemens, combien quil sen trouue assez en nostre temps qui abortent l'arithmetique, laquelle est principe & fonteine des sciences Mathematiques, & aduient par leur nonchaloir que nestans biẽ fondez en ce fondement de l'Arithmetique, ilz ne peuuent acquerir la science & cognoissance de cest art. Et pourtãt a fin de soulager ceux qui y sont aucunement exercitez & instruitz, apres autres manieres de trouuer la distãce des places, par nous propofees, nous adiousto̅s en ceste maniere par les Senes. Ayant pris la longitude & latitude de deux lieux, tire la difference quil y a entre eux selon la longitude. Laquelle trouuée multiplié le *S*ene droict de la difference de la longitude par le Sene de l'acomplissement de la moindre latitude. Puis apres conuient partir le nombre qui s'est faict de ceste multiplication par le Sene entier: & cercher l'arc du nõbre quotient, ou nombre part (qui vaut autant a dire, nombre qui monstre combien de foys le parti ou diuise est au diuiseur) par les tables des Senes, & on aura le nombre premier trouue. Si vous multipliez le Sene de la latitude par le *S*ene entier, & partissez ce qui se faict de ceste multiplication par le Sene de l'accomplissemẽt du premier trouue, ayant tire l'arc du quotient de la latitude maieur, vous aurez le nombre secondement trouue. Conseq̃uemment, multipliez le Sene de l'accomplissemẽt du premier trouué par le Sene de l'accomplissement du second trouué, & partez le nombre produit par le *S*ene entier, & tirez l'arc du nombre quotient de la quarte du cercle, resteront les degrez du grand cercle entre les deux lieux ou places, lesquelz degrez estans conuertiz en milles, monstre le chemin quil y a d'une ville en l'autre.

Exemple de ce que dict est.

La distance de Ieru salem a Norenberg.

IERusalem chef de Palestine en Iudee, ou Christ nostre Seigneur souffrit, a selon Ptolomee en lõgitude 66. degrez, minute 0: en latitude 31. degrez 40. minutes. Norenberg ville d'Alemaigne a de longitude 28. degrez 20. minutes, en latitude 49. degrez 24. minutes. Ie tire premierement la longitude mineur de la maieur, & reste la difference 37. degrez 40. minutes. Ie trouue en la table des Senes, que le Sene d'iceux est 36664. Apres cela de la latitude mineur ou moindre qui est de 31. degrez 40. minut. ie trouue que le Sene droict est 31498. Ie cerche aussi le *S*ene de l'accomplissemẽt dudict arc, qui est 58. degrez 20. minut. ie trouue 51067. Apres auoir trouue ces Senes, ie multiplie le *S*ene de la difference par le Sene de l'accomplissement de la latitude mineur, & viennent 1872320488. & ce nombre parti par le Sene entier qui est 60000. le quotient vne donne vn Sene de 31205. l'arc duquel est 31. degr. 20. minut. lequel se dict le premier trouue. En apres ie multiplie le *S*ene de la latitude mineur, qui sont 31498. par le *S*ene entier viennent 1889880000. & si ie diuise ce nõbre par le Sene de l'acomplissement

ment du premier trouue, qui sont 51249. ie trouueray 36876. l'arc duquel est 37. degrez 55. minutes, lequel estât tire de la latitude maieur, reste le second trouue 111. degrez 29. minut. Apres ce ie multiplie le Sene du premier trouue, & le Sene de l'acomplissement du premier trouue, croist iusques a 3013338702. lequel estant parti par le Sene entier, vient le nombre de 50222. arc du mesme, qui sont degrez 56. minut. 50. ie les tire de la quarte partie, & resteront quasi 33. degrez 10. minutes, ce qu'estant reduit par milles, monte a 497½ lieues d'Alemaigne, quil y a entre Ierusalem & Norem berg, qui est ce que nous cerchons.

Practique de l'Exemple deuant proposé.

La distãce de Ierusalem a Noremberg.

IErusalem a en sa longitude 66. degrez 0. minut. 31. degrez 40. minut. en latitude.

Noremberg 28. degrez 20. minut. en longitude, & en latitude 49. degrez 24. minutes.

La difference de longueur est de 37, degrez 40. minut. le Sene 36664.

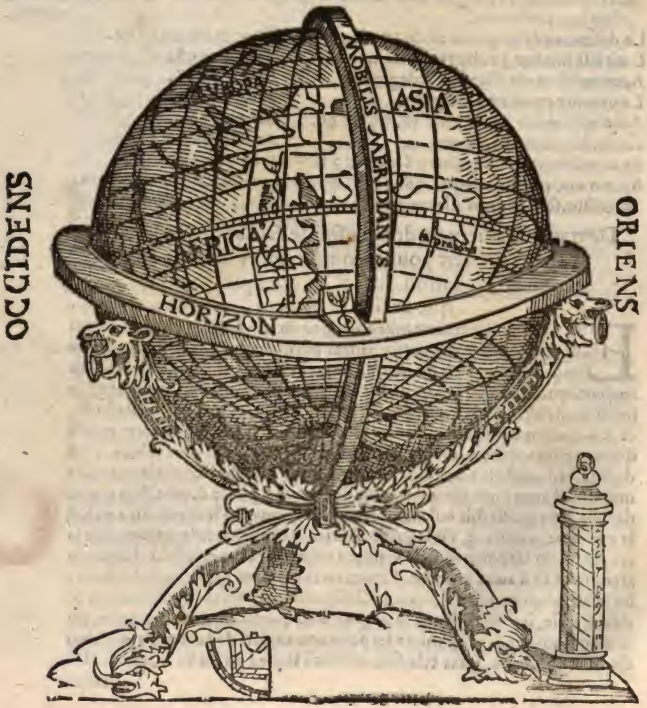
Latitude mineur 31. degrez 40. minut.	Sene 31498.
Accomplissement d'iceille 58. degrez 20.	Sene 31498.
Le premier trouue 31. degrez 20.	Sene 51067.
Accomplisement du mesme 58. degrez 40.	Sene 51249.
Latitude maieur 49. degrez 24.	Second trouue 1129.
Accomplissement du mesme 78. degrez 31.	Sene 58798.

Arc trouué, qui est de degrez 56. minut. 50. de la quarte, restent 33. degrez 10. minut. sont lieues d'Alemaigne 497½.

De quelle maniere ou doibt assoir le Globe de la Cosmographie, qui sert pour les quatre coins du Monde, selon l'eleuation du Pol, en quelque Region que ce soit. Chap. 14.

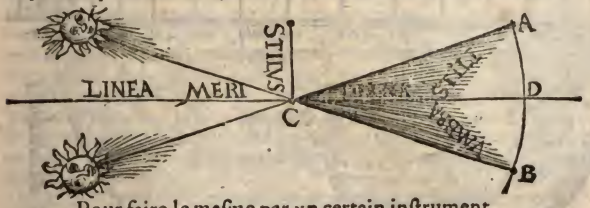
EST a noter que la terre mise au milieu du mõde, selon le mouuement du Ciel se diuise en quattre parties principales, lesquelles on appelle les coins ou anglets du monde, sçauoir est Orient, Occident, Midi & Septentrion. Orient est la part ou le Soleil se leue en l'orizon, Occident est le point ou il se sconse de nous. La part par ou il faict sa course l'appelle Midi, & le lieu contraire & oppositе a icelle est dict Septẽtrion. Ces quatre poinrs doiuent estre touſiours marquez & escritz au cercle orizõtal du Globe. Ceci declaré, parlons de la vraye assiette du Globe, laquelle doibt estre de ceste maniere. Il vous fault auoir vne table de boys fort platte & vnie, & la placez de telle sorte quelle soit iustement assise au dessous de l'horizon, tirez en icel le vne ligne meridiane, sur laquelle asserrez le Globe, de telle maniere que la vraye face du Meridian mobile vienne a respondre tout droict sur la ligne du Meridian. Ou d'autre maniere. Prenez vn compas ou quadran, & le mettez sur le Meridian mobile, tournant le Globe auecques ses apertenances dun & dautre coste, iusques a ce que la languette du quadrã vienne a s'accorder, ou que vous aurez mis & appointé les points ou anglets de la terre, soyent droictement ordonnez. Apres cela, sans mouuoir le pied du Globe leueres le Meridian

ridian auec le pol Septentrional sur l'horizon, iusques a ce que le nombre des degrez de l'eleuation du Pol ou hauteur de la terre se voye entre le Pol & l'Horizõ. Et apres, mouuez le Globe sans bouger le pied d'icelui, iusques a ce que vostre contrée ou lieu de vostre habitatiõ vienne & se trouue alendroit du Meridian, & de ceste maniere tiendrez le Globe biẽ assis pour vostre lieu. Ce faict considerez & regardez diligemment les points principaux & les autres diuisions de la terre, ceſt a scauoir, les climatz, paralleles, & quelle partie demeure au dessous de l'horizon & ce qui se monstre au dessus, quelles regions sont vers l'Oriẽt, & quelles vers le Ponent, en quel lieu est la terre ferme, les endroicts ou elle s'estroicist, ou elle s'estargist, & ou il y a ports de mer. Vous verrez aussi ou les mõtaignes s'esleuent, les sources ou les riuieres cõmencent, & en quels lieux elles descendent en la mer.



Sensuiuent trois manieres de trouuer la ligne de Midi.

POur trouuer la ligne qui marque le Midi, tu feras auec la reigle ou esquierre dont vsent les tailleurs de pierre & autres telz ouuriers, vne superficie qui soit fort egale & vnie sur la terre ou autre chose, en laquelle superficie tu ficheras vn fil de fer, ou d'archal droict en vn point qui s'appellera C. Ce faict, regarde deuant Midi l'extremite de l'ombre que faict ledict fil de fer, & la feras vng poinct A, auquel depuis le centre de C, estendras le compas, & feras vn demi cercle. Apres midi regarde diligemment l'extremite de l'ombre dudict fil de fer, laquelle touche au milieu du cercle au point qui sera B. La partie dudict demicercle ou arc qui est entre les deux points A, B, se partira en deux parties egalles au point D. En fin tirant vne ligne depuis C, iusques a D, & iusques a E, qui se dira *D, C. E*, vous aurez la ligne meridiane q̃ vous cherchez.



Pour faire le mesme par vn certain instrument.

VOus pourrez facilement trouuer la ligne *Meridiane* au *Midi*, a toute heure du iour, & en chascune place par vn *Instrument* nomme Azimuth, tel qu'il est ci apres figuré, en prenant bien garde aux particulieres declarations de l'*Instrument*. Cest instrument a deux hemispheres ou demi-ronds, cest a sçauoir le haut & le bas, qui sont diuisez par la ligne de l'horizon, laquelle ligne est diuisee par certains petits espaces estroicts, chascun d'iceux iusques au degre 60. vaut vn degre, & de la en auant chascune partie represente cinq degrez. Ceste diuision est marquee de dix en dix degrez, & de chasque dixiesme degre de l'horizon montent iusques au Zenith certaines lignes courbes, & la se viennent toutes rencontrer. Ces lignes se nomment *Azimuth*, & diuisent la plus haute partie de la *Sphere* en dix degrez. Le centre de cest instrument represente Orient & Occident, & les extremitez & bords notent le Midi & Septentrion. Aux deux costez de cest instrument sont attachees deux eschelles petites, lesquelles sont esleuees des deux extremitez du diametre de l'horizon, & chascune desdictes eschelles appellees les eschelles de hauteur a 90. degrez. *Azimuth* est vocable *Arabic*, & signifie les cercles q̃ sortẽt du Zenith, lequel est le Pol de nostre Orizon, & couppent l'horizon, & s'appellent cercles de position ou verticales. Nous appellons Zenith ce point au Ciel qui est au dessus de la teste de chascun. Ayans traicté de cest instrument, disons de l'vsage d'icelui.

Azimuth.

Zenith.

L'Vsage de ceſt Inſtrument.

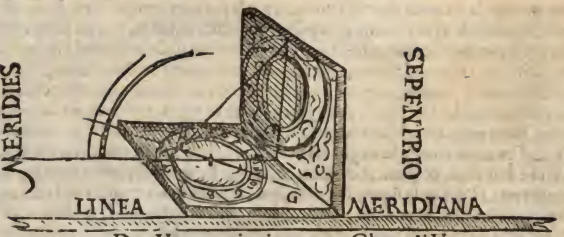
REgarde auecques diligence la hauteur du Soleil par la premiere propoſition du neufieme Chapitre, & par la cinquieme du meſme lheure de l'Equinoctial, pour le iour et inſtãt que tu veux faire la ligne Meridionale. Ainſi doncques tenant le fil droict pendant, ſans muer le triangle de l'Inſtrument, aſsieds vn des piedz du compas au point du triangle duquel depend le fil du niueau, eſtendãt l'autre pied au point ou le fil diuiſe la ligne Parallele qui ſe tire du degre du Soleil pour ce iour la, & au point de lheure trouuee, & garde ceſte extenſion de compas: puis conte es eſchelles de la hauteur de ceſt Inſtrument que tu as ci deuant

deuant veu, la hauteur du Soleil trouuee par la premiere proposition du neufieme Chapitre, & ayant marque les points de ladicte hauteur, tire vn fil ou regle ou ligne perdue. Ce faict, assieds vn pied du compas sur le point ou la ligne susdicte touche a la circonference ou bord de l'Instrument au droict coste, & sans plus estendre le compas, marque vn cercle cache vers la partie seneſtre, tellemẽt que tu touches ladicte ligne : & l'ayant touché tu y feras vne marque, laquelle te mõstrera entre les cercles verticaux ou azimuthales le vertical q̃ tu cerchois. Quand tu auras trouue le degre vertical ou azimuth, pren vne table quarree, qui soit fort vnie, & partiras chascun coste d'icelle en deux parties egalles, comese verra a l'œil en la figure suiuante, puis que les quatre points de la diuisiõ soyent A, B, C, D, & A, C, B, D, fay deux lignes droictes qui se croisent en E, & le point de l'Orient sera C, celui de l'Occidẽt A, celui du Midi B, & du Septentrion D. Apres cela pose le pied du cõpas au centre d'E, & esten lautre pied, de sorte que tu faces vn cercle, lequel se parte en quatre quartiers par les lignes faictes au parauant, & partiras chascun de ces quartiers en 90. degrez, comme font les Astrologues. Ce faict, fiche vn baston ou vn fer bien fort droict sur le point de l'E, & mets ton Instrument en vne asiette qui soit plaine & vnie, de sorte que le point B, regarde sur le Midi, & D, vers Septentrion. Esprouue puis apres & adiouste l'asiette dudict Quadrã, le mouuãt d'vn ou d'autre coste iusques a ce que l'ombre du Pol touche sur le degre vertical que nous trouuõs par les rayons du Soleil. Adonc le coste de l'A, ou C, son contraire, sera la vraye ligne Meridionale, a laquelle estant vne regle mise, en tirant vne raye, tu auras la regle de Midi.

Autre maniere pour trouuer la ligne de Midi.

Inuention pour trouuer la ligne Meridionale.

SEnsuit vne autre vraye maniere pour trouuer asseurement la ligne de Midi tant de iour que de nuit, auecques le compas ou quadran assis en vne place vnie. Pose donc tõ compas de telle maniere, que l'aiguille frottee auecques la pierre aymant responde droictement & iustement sur l'aiguille qui est peinte sous icelle. Ce faict, adiousteras audict quadran vne regle de telle sorte que l'vn des bours dicelle soit regardãt vers le Septentrion, & l'autre du coste de Midi, faisant vne raye ioignant la regle, laquelle sera la raye de Midi, ce que verras plus clairement en la figure suiuante.



Des Vents principaux. Chap. XV.

Que ceſt que le vẽt.

LE Vent n'eſt autre choſe qu'vne exhalation ou vapeur chaude & ſeiche, laq̃lle ſengẽdre es entrailles de la terre, & quand il en eſt ſorti, il a ſon mouuemẽt principal es coſtez & enuirons d'icelle. Et ſelon les anciẽs Mariniers il y a douze Vents, dont les quatre ſont appellez principaux, qui ſoufflent des principaux coins du monde, & ſont coſtoyez des autres huit. Le premier des Vents principaux eſt le Vent de Midi, appelle Auſtre ou Meridional, & vent de Sud par les Mariniers qui eſt chaud & humide de ſa ꝓpriete, & en ſomme de la meſme nature qu'eſt l'aer, ſanguin, & ꝓduit eſclairs & grãdes nuees & pluyes, & engẽdre peſtes, & pluſieurs maladies, a cauſe de ſa chaleur & humidite. Le collateral de ceſtui ci du coſte d'Occident ou Ponent eſt Sudleſte, leq̃l eſt de nature de l'aer, ameine maladies, & aſſemble les nuees en l'aer. Le ſecond des Vents principaux eſt celui de Septentrion, que nous appellons la Biſe, lequel eſt droictement oppoſe & contraire au Vent Meridional, dict pluau ou marin: & eſt ceſtuici froid, ſec & melancolique, & tient de la condition de la terre, n'engendre point de pluyes, cõſerue la ſante, emplit l'aer de froidure, gaſte les fleurs & fruits de la terre. Ce Vent ci a deux autres Vents de chaſque coſte, l'vn de la part d'Occident, qui eſt Nortnortvveſt ou Northoueſt, qui eſt froid & ſec, & faict de grandes reuolutions de Vents, aſſemblemens de neiges & tourbillons. L'autre qui lui eſt collateral, eſt du coſte d'Orient dict Aquilon, ou Maiſtral, eſt froid, ſec & terreſtre, ſans pluyes, & ſi gaſte les fleurs. De l'Orient & pres de l'Equinoctial vient vn Vent principal, que nous appellons Solerre ou Solaire, ou Vent d'Amont, aucunes foys Leuant, lequel eſt de nature de feu, chaud, collerique, temperé, doux, pur & ſubtil, engendre nuees, conſerue la ſante, & eſt fort conuenable aux fleurs. Aupres de ceſtuici eſt, ioignant le tropique de Cancer, le Vent dict Vulturne par les mariniers Eſt Nordeſt leq̃l eſt eſtiual, qui tout ſeche. De la part d'Occident eſt vn Vent dict Ponent ou Vent d'Aual, des mariniers Oueſt, froid & humide, rumatique, qui faict relaſcher la froidure, ayde a la naiſſance des fleurs, engendre maladies & pluyes & tonnerres. Il y a deux Vents collaterales, ceſt a ſçauoir de la part du Nort, le Vent Northoueſt & Noorthueſt, & de la part du Sud, le Vent Garbin ou Labeche, qui ont quaſi la meſme nature du Vent principal, qui eſt entre eux deux.

Addi-

Addition de Gemma Frison.

ON descrit aussi coustumierement les contrees comparees les vnes aux autres, par les endroicts & assiettes des Vents, ou regions du monde. Cõme quand nous disons : Espaigne à de la part de Leuant les mons Pirenees, & la France. Item Alemaigne est close de la riuiere du Rhin du coste de Ponent, &c. De telle maniere les Geographes descriuent les situations quasi de tous lieux, & si sert grandement et souuent la cognoissance d'icelle voye & maniere aux Mariniers qui sont contraints voyager par mer en regions lontaines. Car ilz doiuent sur tout considerer ce point, c'est a scauoir vers quelle partie du Ciel, il leur conuient dresser la prouue de leur nauire, & aussi quel vent leur seruira pour nauiguer d'vn lieu a l'autre. Mais les Cosmographes diuisent les Regions par la consideration des choses superieures, ou bien par Parallelles et semblables, Comme quand nous disons, Rome a la latitude de 41. parties & 50. minu. longitude de 36. parties et vn tiers. Ptolomee en son premier liure Chap. 1. marque telle difference d'entre la Cosmographie et Geographie. Cosmographes.

Or le Vent selon les Phisiciens, est vne vapeur et exhalation, laquel se meut es lisieres ou costez de la terre : et prenent leurs noms des diuerses parties du monde dont ilz procedent. Ou il conuient noter que selon l'opinion des anciens, l'orizon de chascune region se diuise en douze espaces. Au teste, il y a quatre vents principaux, Solerre, ou Leuant, qui souffle de la part ou le Soleil se leue es Equinoctiaux. Zephire, que nous appellõs vent d'Aual, ou vent d'Embas, les mariniers le nommẽt Ponent, ou vent d'Ouest, les Flamẽs VVest, et vient du costé d'Occident. Le vent de Bise, qui est des mariniers appellé North, procede du Pol ou de Minuit, & est par les composeurs des Cartes Marines appellé transmontain. Il y a puis apres le vent Pluau ou Meridional, qui procede de Midi, appellé des mariniers Su, ou Sud. Et ces vents ont chascun deux compagnons qui les costoyent d'vne part & d'autre. Car le vent Solaire ou Solerre a de coste de Septentrion le vent dict Northest, en Flamen Noortoost, & de l'autre part le vent nommé des mariniers Francoys Sueſt, des Flamens Zuydooſt, & de ceux qui hantent la mer Mediterranee, Syroch. A Zephire Occident al est adioint de la part de Midi, le vent d'Afrique nõme Suoueſt, des Flamens Suydvveſt, des Italiens Garbin, & de l'autre coste entre Orient & Septentrion le vent nommé Northeſt, des Flamens Noortooſt. Le vent de North a pour compagnon celuy de la Bise, du coste de Leuant, & le vent de Galerne, tirant vers Ponent. Le vent de Midi, Marin ou Austre a vers le Ponent le vent dict en Francoys Suoueſt, des Italiens Garbin, en Flamen Zuydvveſt, & de la part d'Orient le vent nomme des mariniers Sueſt, des Flamẽs Zuydooſt. Les anciens se sont contentez de telle diuision de Vents, mais les mariniers les ont considerẽ d'autre maniere, car ilz diuisent l'orizon en 32. parties, ou en 16. & mettent la differẽce des vents, les distinguans et nõmans de noms composez des quatre vents principaux. Et faut scauoir que quant a la qualite des vents, Solaire ou Solerre auecques ses deux compagnons sont de nature chaude & seche. Le vent Zephyre, ou vent d'aual, est de nature froid & humide. Le vent de Midi ou Sud auecques ses deux adioints d'vne et d'autre part est sec et humide : pourtant est il causant tonnerres et pestilences, & mal sain. Le vent de Septentrion estant a l'oppoſite est froid et sec, en grande partie sain pour les animaux, mais non pas profitable aux fruits. Vent. Czcias, la Bise, & Solaire.

Autre Addition de Gemma Friſon, en laquelle il conte les Vents, ſelon les Mariniers du temps preſent, & monſtre d'auantage l'art de la nauigation a gouuerner la nef ſelon le compas, & a trouuer la difference de la longitude & latitude.

LA maniere des anciens quant a differencier les places & endroits des Vents a eſte telle que deſſus, ainſi qu'on peut voir en Ariſtote, Aulu-Gelle, Macrobe, & pluſieurs autres autheurs. Mais ceux qui depuis nagueres ont compoſé les Cartes marines, ont trouué vne diuiſion et repartition d'iceux plus ſubtile, repartant tout le circuit de la Mer et de la Terre en trente et deux vents. Vray eſt que les quatre principaux et qui tiennent les quatre coins accordent auecques la deſcription des anciens, c'eſt a ſcauoir Solaire, le vent d'Aual, le Meridional, et la Biſe, leſquels partent le monde en quatre quartiers, puis diuiſent iceux quatre quartiers en huit demi quartiers par egale diſtance, & les nõment des noms compoſez des quatre vents principaux ci deſſus declarez. Ce que

vous

vous pouez voire plus clairemẽt par la figure ci apres mise, en quoy nous auõs faict que la difference de la longitude et latitude de deux places estant cognue, on pourra aisement sçauoir comme et en quel endroict du Ciel on deura guider la prouue de la nauire, & de quel vent on y deura nauiguer. Car nous auons assi le lieu duquel nous deuons partir au centre de l'Instrument ou Quadran, puis nous contons la difference de la longitude tant en la part d'enhaut comme en celle d'enbas, prenant de la ligne du milieu vers main dreicte, si la longueur du lieu ou nous voulons aller est plus grande, ou selle tend plus vers l'Orient, & puis contons de la mesme ligne main seneſtre tant en haut come en bas, sil y a moindre longitude, ou si le lieu est plus Occidẽtal: & ces deux points ainsi trouuez, nous y appliquons la regle ou le fil estendu. De celle mesme maniere nous contons aussi la difference de la latitude en lordre dextre & seneſtre du Quadran, prenãt de la ligne du milieu & tirant en haut, sila seconde latitude est plus grãde vers le Septentrion, & en tirãt vers la basse partie, si la latitude du second lieu est moindre, ou tirant plus du coſte de Midi, ce qu'il fault faire de la maniere que dict est, tant d'vn coſte que d'autre. Puis fault aussi estẽdre le fil ou appliquer la regle sur ces deux points que vous aurez trouue. Et ou les deux regles ou points se viendront rencontrer en croix, la nous conuient imaginer le secõd lieu auquel nous pretendons aller. Puis quand vous aurez applique le reglet au milieu & cẽtre du Quadran, & le lieu estant desia trouué, il vous monſtrera vers quel endroit vous deuez dreſſer la prouue de voſtre nauire pour y paruenir. Et droict deuant icelui vous est monſtre le vent qui est propre pour y nauiguer. Et si la difference des lieux dont nous parlons se trouue fort petite tant en la lõgitude que latitude, alors pourrez vous estimer dix degrez du Quadran pour vne vnite ou seul degre, & en sera l'operation assez plus parfaicte. Et sil'y a difference que de minutes seulemẽt, alors chascun degre de l'instrument ou Quadran correſpondra fort cõmodement a chaſque minute. Et par cõtraire vous pourrez aussi en nauigant apres auoir trouue la difference de la latitude cognoiſtre & trouuer aussi la differẽce de la longitude, Car la latitude grande ou petite se compte & prend (cõme desia nous auons dict) de la ligne du milieu, & se couche la regle d'vn bout a l'autre, & est marquee la couche d'icelle auec vne regle partant du diametre, laquelle repreſente la part du monde en laquelle est faicte la nauigation, & la se met le point. En apres fault tirer vne ligne par les degrez des deux rengs, cest a sçauoir du hault & du bas, tãt quelle soit appliquee au point desia faict: Car adonc la regle monſtrera la difference de la longueur que vous cerchez, qui est vraymẽt chose belle & bien digned'estre cognue: puis que la latitude se peut voir & cognoiſtre chascun iour par la latitude du Soleil de Midi, ou de la plus grande hauteur des estoiles, come est a pluſieurs notoire. Et quant aux places & endroicts du monde, les pilotes les cognoiſſent assez, pourueu qu'ils ayent vent propice. Par ou les longitudes des prouinces se pourroyent bien corriger. Iay de moy meſme trouue celle habillete, sans l'auoir appriſe de perſonne, ce que iay bie voulu adiouſter a ce liure de Cosmographie, pour profiter en tout ce que ie puis a la Repub. Chreſtienne. Iay trouue bon de noter aussi ce point en paſſant, cest que les voyages qui se font par terre, sont grandement differents de ceux qu'on faict par Mer. Car les traictes qui se font par terre se font touſiours selon les grands cercles de la Sphere, comme VVerner a declare en ſes commentaires sur Ptolomee. Mais les voyages qui se font par Mer, sont courbes pour la plus part, & vont en biaiſant, d'autant quils ne se font gueres selon les grans cercles de la Sphere, mais quelques fois par les cercles Parralleles de l'Equateur, comme quand la

nauire

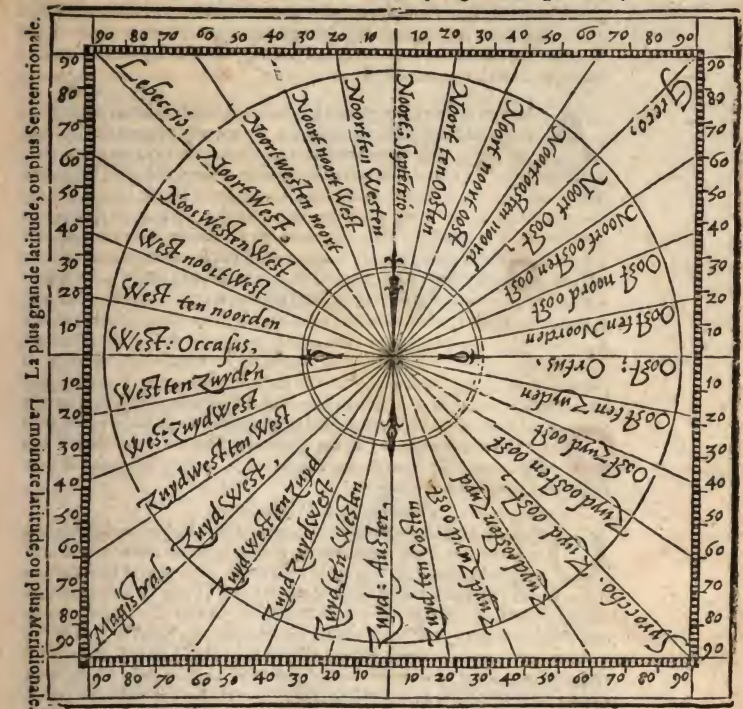
nauire tire touſiours vers Leuant ou Ponent. Et quelques fois auſsi par les plus grands cercles de la Sphere, comme quand on nauigue de Midi en Septentrion, ou de Septentrion en Midi, alors on nauigue ſous le cercle du Meridian. Item a ceux qui nauiguent ſous l'Equateur, faiſans voile d'Oriēt en Occidēt. Es autres nauigatiōs, combiē que la nauire ſoit gouuernee par l'aiguille ou buſſole, ſi eſt ce que les chemins ne laiſſent pas deſtre courbes, leſquels ne ſont ſemblables aux grāds cercles, ni aux Paralleles, & auſsi ne ſont ilz cercles, ains ſeulement lignes courbes, qui toutes ſe vont rendre a l'vn des Poles, cōme il appert aſſez clairement en la deſcription & Carte generale du monde, par nous paſſe long temps miſe en lumiere. Pourtant fault conſiderer qu'il y a grande difference de dire, quelque lieu eſt eſlongné de Leuant par Terre ou par Mer, & de dire, allant en ce lieu la il cōuient tirer vers le Ponent. Car celui qui faict voile vers Leuant, va par vn cercle Paralelle a l'Equinoctial par la conduite de la pierre Aimant, i'entens de l'aiguille, laquelle en la buſſole faict touſiours angletz droictz en quelque Meridian que ſe ſoit. Mais qui regarde a l'Equinoctial du coſte d'Oriēt, il a l'œil a vn certain point de l'Equinoctial ou il s'adreſſe, & cela ſe faict par le grand cercle de la Sphere. Et pourtant les nauigations ne reſpondent point aux vrayes parties & endroictz de monde, ou vous voulez voyager, leſquelles nous differentions par grans cercles en la face de la Sphere. Mais elles ont ſeulement cela quelles monſtrent bien en quelle part du Ciel la nauire tourne, & en quel point & lieu elle ſe trouue, mais non de celui dont elle eſt premierement partie. La declaration de ces choſes eſtant prolixe, il nous a ſemble bon de la reſeruer en autre temps plus propre. Car ceſte ſpeculation requiert pluſieurs conſideratiōs, comme de la nature de la pierre Aymant & comme elle ſe deſtourne du vray Septentrion, du leuer des vents, de la diuerſe concurrence des cercles en la ſuperficie de la Sphere. Toutes leſquelles choſes ſurpaſſent de beaucoup les principes & elemens. Seulement deſirons que les benings Lecteurs prenent en gre le petit preſent que nous leur faiſons maintenant: en attendant que leur preſentions choſes de plus grand poids, ſi Dieu nous en preſte la commodité.

Addition du Traducteur.

LE Compas ou l'aiguille eſt la partie principale de la nauire pour bien nauiguer, laquelle fut trouuee il y a enuirō trois cēs ans: & n'y a pour le iourduy home qui ſache la cauſe pourquoy le fer eſtant frotte a la pierre Aymāt regarde touſiours le Nord. *Vray eſt que tous l'attribuent a vne propriete occulte, les vne du Nord, & les autres de la meſlāge du fer, & de la pierre enſemble. Si cela venoit de la proprieté du Nord, ne l'aiguille ſe changeroit, ainſi que diſent les mariniers quelle fait nauigant a Nordeſt, & nauigant hors de l'Iſle Tercera, qui eſt vne des Açores, & a deux cens lieues d'Eſpaigne vers Ponent l'eſte oeſte, ni perdroit ſon office, comme dict Olaus Magnus, en paſſant de la l'Iſle Magnete qui eſt au deſſous du Nord, ou au moins biē pres. Mais en quelque maniere que ce ſoit, l'aiguille regarde touſiours au Nord, combiē que la nauigation ſe face du coſte du Sud, ou Midy.*

Quadran

Le moindre longitude ou plus Occidentale. La plus grande longitude, ou plus Orientale.



De ceux qui sont appellez Perieci, Antipodes, ou Antichtones, Periscij, Heteroscij & Amphiscij. Chap. XVI.

TOute la terre se diuise en quatre parties. Car les autheurs cõme Cleomedes & autres font sous chascun Meridian, & a chasque point de chascun Meridian quatre habitations, ayans entre elles certain regard & proportion. En la premiere desquelles nous sommes habitans. Aussi peut on prendre pour la premiere habi-

tation tout lieu ou point qui soit en toute la terre. L'autre partie est habitee par ceux qui se disent Perieci, cest a dire circonhabitans, qui habitent alentour de nous, & la troisieme partie est habitee de ceux qui sont nõmez Anteci, qui sont habitans contre nous. Et ceux que nous appellons Antipodes ou Antichtones, tiennent la quarte habitation.

Perieci.
Anteci.

ANtipodes sont ceux qui ont les pieds directemẽt tournez cõtre nous, & nostre Nadir est leur Zenith, & voyent telle hauteur du Ciel que nous faisons, & nauons rien commun auecques eux, ains toutes choses contraires: car quand le Soleil nous donne les ardeurs de l'Este, l'yuer leur faict sentir sa rigueur: quand nous auons le iour, ilz ont la nuit. Quand nous auons les iours les plus longs, les Antipodes ont les plus lõgues nuits, & les iours plus courts. Combien que Lactance personage autrement docte die qu'il n'en y a point, & se mocque des Mathematiciẽs qui dient la terre estre ronde, quant a la plus grand part de ses parties. Mais a fin que ne doutiez qu'il y a des Antipodes, sachez que les Apostres de Iesus Christ allerent en parties contraires, & qui se peuuent dire Antipodes, tellemẽt quilz pouuoyẽt marcher les vns ayans les piedz contre les autres, puis que S. Iacques le maieur fils de Zebedee, le corps duquel est en Galice, comme lon dict, fut en region directement opposite ou fut S. Thomas, c'est a scauoir en Inde. Car les Indiẽs & Espagnols ont les piedz les vns contre les autres, & combien que ce ne soit iustement selon le diametre de la terre, toutes foys la difference qu'il ya est quasi nulle, & doiuẽt estre dicts Antipodes. Et en somme, qu'il y ait des Antipodes, Strabon le mõstre & Pline en son histoire naturelle liure second Chapitre 67. a quoy Volateran & tous les autres Geographes saccordent.

Addition du Traducteur.

ON appelle Antipodes les personnes qui marchent en la boule & rondeur de la Terre au contraire de nous autres, voire au cõtraire les vns des autres: lesquels ainsi qu'il semble, nõ qu'il soit vray, ont les testes embas, & les pieds en haut. Sur quoy il y a grande difference & debats entre gens de lettres, non seulement entre les autheurs Gentils, mais aussi plusieurs doctes personnages entre les Chrestiens ont nié qu'il y eust Antipodes. Mais combien que ce nom Antipode ne se treuue en la Bible, ce n'est argument qui oblige a croire qu'il n'en y a point: veu mesme que la Terre se troune que la Terre est toute ronde, & est environnée du Ciel & du Soleil. Et estant ainsi, tous les hõmes du mõde ont la teste dressée au Ciel & les pieds au cõtre de la Terre, en quelque part qu'ilz marchent, & sont, & se trouuent en ice: le comme les raiz d'vne rol de charrette: que si le moyeu ou il y sont emboitez estoit quoy, & sans mouuoir, lors que la charrette va, il n'en y auroit pas vn qui fust plus droit a la roue l'vn que l'autre, ni plus haut, ni au contraire. En fin presque tous les Philosophes anciens tiendrent pour chose certaine qu'il y auoit des Antipodes, ainsi que le raconte Plutarque & Macrobe & plusieurs autres. Et est ce nom d'Antipodes si commun, qu'il y a peu de gens qui ne l'ayent leu, ou qui n'en ayent ouy parler, & pense qu'ils ont tousiours este depuis le Deluge enca: & par ainsi la chose est toute certaine qu'il en y a. Et combien que les Philosophes Gentils ayent maintenu obstinement qu'il n'y a passage de nostre Hemisphere a celuy des Antipodes, toutefois les nauigations des Espaignols & Portugois ont descouuert le contraire. Il est bien croyable que iamais le chemin n'en eust este

cogneu

cogneu de la part des Indiens, que nous appellons Antipodes, d'autant qu'ils n'auoient naui-tres qui fussent pour faire vne si longue et perilleuse naui gation, comme font les Espagnols par la Mer Oceane: mais ce chemin est a present si battu et cognu, que les Espaignols y vont iournellement: et ainsi se trouue l'experience contraire a la sage Antiquité: par ce qu'il est notoire qu'vne nauire nommee la Victoria enuironna la rondeur de la Terre aussi grande qu'elle est, et toucha en terre des vns et autres Antipodes, et retourna en Espaigne trois ans apres qu'elle en estoit partie. Ores il est tresceertain que ceux de Peru qui habitent en Lima, en Cusco et Arequipa, sont Antipodes de ceux qui demourent a Calicut et Zeylan, Isles et contrees en Asie la mayeur: & les Moluques, qui sont les Isles de l'espicerie sont Antipodes de ceux de la Guinée: & Pline a fort bien dit que la Taprobane estoit des Antipodes: car ceux de ceste Isle marchent contre les Ethiopiens, qui sont au lieu d'ou le fleuue de Nil prēd son origine & de Meroe. Aussi sont ceux de Mexico Antipodes de ceux qui sont en l'Arabie heureuse.

De ceux qui sont appellez Perieci.

Perieci. CEux qui sont appellez Perieci, qui habitent sous vn mesme Meridian, & sous mesme cercle Parallele, auecques lesquels nous communiquōs en toutes choses. Car nous habitons sous la mesme Zone, & auons les saisons de l'an egalles auec eux, qui sont le Printēps, l'Este, l'Yuer & l'Automne. Nous auōs aussi egale diuersite de iours & de nuits. Il ya toutes fois ceste difference que quand nous auons deça le iour, ilz ont la nuit, toutes foys ilz n'ont pas si tost le Soleil comme il se sconse de nous: cōme ceux qui habitēt aux Isles Fortunees, auec ceux qui sont en la region des Sines.

Anteci.

Anteci. ANteci ou Anticoles sont dicts ceux la qui en vn mesme cercle Meridiā sont habitans a coste de nous, ayans egale & mesme latitude du Pol austral, auecques nous autres, & egale longueur pareillement, & ont les saisons de l'an semblables a nous, mais non pas egalemēt ni en mesme tēps.

Addition du Traducteur.

LEs Anteci et Anticoles des Espagnols & Alemans sont ceux de la riuiere de Plata, & les Patagones qui ont leur habitation au destroit de Magallanes: & ceux de la nouuelle Espagne, sont Anteci de ceux de Castille: combiē que ces appellations soyent confondues les vnes auec les autres, & se nomment tous Antipodes.

Periscij.

Periscij. PEriscij sont dicts ceux qui habitent sous le Pol du monde, qui sont ainsi nommez a cause de l'ombre: car en l'espace de demi an l'ombre tournoye a l'entour deux cōme vne roue de molin, ome les Pilappiēs et les voisins.

Addition du Traducteur.

LEs Periscij des Espaignols sont ceux, qui viuent en Sibola & es parties d'enuiron: & ceux de Chile en la nouuelle Espaigne, lesquels est ans les appellations confondues les vnes anec les autres, s'appellent combien que mal proprement Antipodes.

Amphiscij.

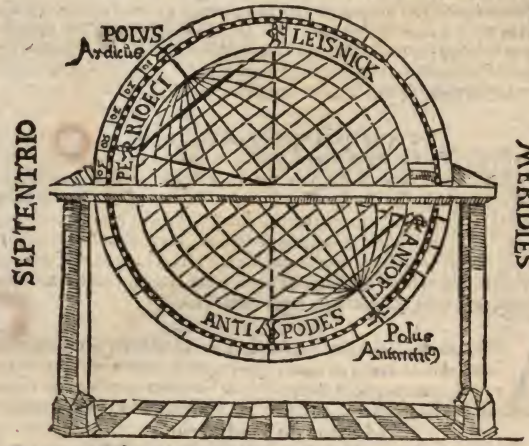
Amphiscij AMphiscij sont nommez ceux qui habitent au dessous de l'Equinoctial, l'ombre desquels se toume es quattre parties du monde, comme les Ethiopiens, les Arabes, & les Indiens.

Addition de Gemma Frison.

Heteroscij.

Heteroscij *Heteroscij, sont dict ceux qui habitent es Zones temperees, asçauoir entre les cercles Polares & les Tropiques, comme les Espaignols & Italiens, & tous ceux qui demourent en Europe, auec la plus part de l'Asie.*

Sensuit la Figure des habitations susdictes.



En quoy different Isle, Presque-Isle, Isthmus & Continent que nous appellons Terre ferme. Chap. XVII.

LA Terre est diuisee par l'eaue en quatre manieres, car ou la terre en est toutalement enuironnee, & ceia est appelle Isle, comme Rhodes, Sicile, Corse, Taprobana, Iaua, Amerique, Angleterre, Islande, ou bien elle est Pen-Insule, ou Presque-Isle, ou Chersonese, qui n'est toutalement Isle, & si n'est pas terre ferme, ains est quasi de toutes parts enclose d'eaue, fors qu'il reste quelque endroict de terre, par leql elle se ioint a la Terre ferme. Et y a quatre principales Pen-insules au monde. Dont la premiere est celle que les Grecs ont appelle Peloponese, qui est auiourdhui dicte la Moree situee en la Mer Mediterranee. L'autre s'appelle Aurea Chersonese, en la Mer Indique Meridionale. L'autre se dict Cimbrique, en la Mer d'Alemaigne. L'autre se nomme Taurica Chersonesus, la quelle est au Pont ou Met Euxine, pres de laquelle le Danube entre en la Mer, apres auoir passe Rhetie & Bauiere, anciennement dicte Vindelicia, & par les deux

deux Pānonies par Dace & Misie. Ou aussi elle est dicte *Isthmus*, q est vne terre enclose entre deux Mers, toutesfois elle donne propremēt le chemin au Chersonese ou Presque-Isle, comme l'Isthmus de Corinthe entre Achaye & la Moree, lequel le Roy Demetrius, Cesar le Dictateur, le Prince Caius, & Domitius Nero se parforcerent trencher & ouurir, mais leur entreprise n'eut aucun bon succes, ainsi que Pline le recite en son histoire naturelle. Le dos de l'Arabie entre le destroit Arabic, & la Mer d'Egypte : Le Royaume de Dannemarck, & toute l'Italie se peuuent dire Isthmus.

Continent est dict toute Terre ferme, qui n'est Isle ne Presqu'-Isle, ne Isthmus, ains est toute d'vn tenant sans interruption, toutes foys on la void aucunement (ce que n'est presque rien) entamee & rongee de la Mer, comme est Misnie, Saxe, Boheme, Bauiere, Dace, Turingie, Hongrie, Sueue, &c.

Addition de Gemma Frison.

Considere que la face de la Terre n'est vnie, & quelle ne sentretient continuellemēt, ains est cauee & creusee de diuers contours de Mers & du tout entrerompue. Les autheurs ont appelle Continent, ou Terre ferme, ceste partie laquelle est iointe a la plus grande face, comme sont Europe, Asie, & Afrique. Et ont nomme Isle vne contree de terre estant de toutes parts enuironnee de la Mer, & separee de la plus grande portion habitable, comme est Angleterre, Sicile, Candie. Et ont dict Peninsule, ou Chersonese, ce que nous disons en Francoys Presque-Isle, vne terre qui n'est du tout enuirōnee de Mer, mais est iointe par vne pointe estroite a la plus grande terre habitable: De quoy nous auons pour exemple, Pitalie, la Moree, la Perocopske, &c. Finalement nous voyons qu'ilz ont appelle ceste partie par laquelle la Presque-Isle est iointe a la terre ferme Isthmus, qui est vn destroit de terre ou langue comprinse entre deux Mers. Il y a oultre ce vne infinite de noms & termes dont les Geographes vsent, la definition desquelz apertient aux Grammariens plustost qu'aux Cosmographes, comme sont, Region, Royaume, Prouince, Gent, Peuple, &c. Item Montaigne, Promontoire, Vallee. &c. Il y a encore les noms des eaues, comme sont Mer, Fleuue, Riuiere, Lac, Goulfe, & semblables, a la declaration desquels ne nous sommes voulus arrester.

Sommaire diuision de ce que dict est.

Toute la terre est ou
- Isle, comme Amerique, Sicile, Iaua, Rhodes.
- Peninsule come
  - La Moree.
  - Taurica Chersonesus.
  - Cimbrica Chersonesus.
- Isthmos commele
  - Corinthiaque.
  - Le dos de l'Arabie.
  - Dannemarck.
  - Italie.
- Continent, ou Terre ferme, come Tolette, Valence, Brabant, Paris.

Et pour ceux qui ne sont exercitez en Geographie, nous donnerons la Figure qui sensuit.

De l'Vsage des Tables de Ptolomee,& de quelle maniere on trouuera la situation de chascune Region ou Ville. Chapitre XVIII.

POur trouuer l'assiette de quelque Ville, cerchez premieremẽt les degrez de la longitude & latitude es Tables ou elles sont escrites. Premierement trouuerez le nom de la Ville, & tout vis a vis les degrez & minutes de la longitude, en apres les degrez & minutes de latitude. Lesquels degrez tant de lõgitude que de latitude estans trouuez, cerchez en la Table competente les degrez de la longitude au bout d'enhaut de la dicte Table en la partie Septentrionale, puis au bout d'ẽbas de ladicte Table, en la part Meridionale. Et quant aux degrez de la latitude & parties d'icelle, vous les cercherez es autres deux costez, cest a sçauoir en la partie Orientale & Occidẽtale, & pour en estre plus asseure, faictes aux deux bouts quelques marques qui se puissent effacer ou oster comme cire. Puis estendez vn fil sur les points de la longitude en la partie superieure, & inferieure, & sur les points de la latitude vn autre fil, & verrez ou les deux fils croiseront, la sera l'assiette de la Ville que cerchez.

Sen-

Sensuit la figure & vsage de ce qu'est dict pour entendre les Tables de Prolomee, auecques quelques noms des places pour l'exercice de celui qui commence encores a estudier en la Geographie.

PRague a en longitude 32. degrez 0. minutes, en latitude 50. degrez & 4. minutes.

Leipzig a en longitude 29. degrez 58. minutes, en latitude 51. degrez 24. minutes.

Leyzsnig

Leyſnig a en longitude 30 degrez 20. minutes.
Veniſe a en longitude 32. degrez 30 minut. en latitude 44. degrez, 50. min.
Vienne en Auſtriche a en lõgueur 35. deg. 8. mi. en latitude 48. deg. 28. mi.
Munich a en longitude 29. degrez 29. min. en latitude 48. deg. min. 0.
Ingolſtad a en longitude 29. deg. 6. min. en latitude 48. deg. 42. minut.
Erford a en longitude 28. deg. 30. min. en latitude 51. deg. 10. minut.

Chapitre XIX. du Miroir de Coſmographie.

MIroir eſt celui auquel nous nous mirons, c'eſt a dire nous regardons & contẽplons noſtre ſemblance. Mais en ce Miroir de tout l'vniuers, nous y contẽplons la face, image & ſemblance de toute la terre. En premier lieu doncques monſtrõs ici vne declaratiõ generale de ce Miroir quant a ſes parties. En ce Miroir il y a vn bord immobile, parti en 24. parties, lequel ſappelle le bord des heures, & chaſcun eſpace d'iceux a quatre quarts, & chaſcun quart d'iceux repreſente 15. minutes de temps. Il y a pareillement troys roues mobiles, deſquelles la premiere ou plus baſſe repreſente le miroir du mõde, qu'on appelle Mappe mõde, l'autre porte le Zodiaque, & pour la ſimilitude quelle a elle eſt appellee reth ou araigne, des Arabes Alhancabut. La troiſieſme & derniere eſt vne petite roue tournante qui a 24. diuiſions dheures auecques l'Indice ou touche du Midi. Il y a en oultre vn Indice & comme touche ou marque mobile, qui, ſe dict en Arabic Alhidada, leql eſt fiché & attaché ſur le centre & a deſſous ſoy toutes les roues deuant dictes, leſquelles il ſerre, a fin quelles ne ſortent du centre.

Le bord des heures.

De l'vſage du Miroir Coſmographique.

Ce Chapitre contient quelques Propoſitions, leſquelles monſtrent clairement l'*Vſage* dudict *Miroir*.

Premiere Propoſition qui monſtre comme on doibt trouuer l'aſsiette de quelque lieu que ce ſoit.

PRemierement tu feras vne marque ſur lentour du *Miroir*, en la longitude du lieu, ſur laquelle marque mettras l'*Indice* ou touche. En apres, conſidere la latitude du lieu que tu cherches au reng des degrez de latitude, laquelle tu cõteras au marqueur ou Indice, prenant des l'Equinoctial vers le Midi ou Septentrion ſelon qu'eſt la latitude de ton lieu, & a la fin de la numeratiõ de ces degrez de de latitude feras vne marque en l'*Inſtrumẽt*, au deſſous dudict Indice ou touche, & la ſans faute eſt la place & aſsiette du pays ou ville que tu cerches.

La ſeconde Propoſition

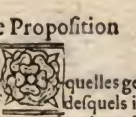
TE monſtrera comme tu doibs aſſeoir artificielement le *Miroir* ſelon l'aſsiette de ton habitation, & quand tu auras en ce Miroir trouue la place de ton habitation, ou de quelque autre *Ville*, cõme eſt ci deuãt monſtre

mõstré, mets la láguette ou ligne fiduciele sur les 12. heures du Midi, & fay tourner ceste petite roue iusques a ce q̃ la marque ou point de ton habitatiõ ou place se trouue droictement sous ceste ligne fiduciele. Et en ceste assiette la tu attacheras la petite roue auecqs de la cire, & ainsi sera le Miroir rectifié pour ton habitation, qui est ce que tu cerchoys.

La troisiesme Proposition

EST pour enquerir & scauoir en quelles Contrees, Isles ou Villes le Soleil & autres Planettes passent par dessus nostre teste chascun iour & heure. Quand vous aurez les degrez de la hauteur du Soleil hors de la deuxiesme proposition du 9. Chapitre, mettez la ligne fiduciele sur l'heure du dernier bord, en laquelle vous voulez scauoir cela, soit deuant ou apres Midi, ou enuirõ la minuit. En apres tournez la reth iusques a ce que le degre du Soleil auquel il a son cours ce iour la, soit iustement sous la ligne fiduciele de la languette. Le Soleil dõcques luit a niueau sur la teste de ceux qui sont couuerts du degre du Soleil, soit sur eaue ou sur terre. Et ayant chãge la reth de place, cerchez les degrez des autres planettes au Zodiaque, & la apparoistront les places & endroicts sur lesquels se mouueront lesdictes planettes a heure nommee.

La quatriesme Proposition



EST pour trouuer facilemẽt sur quelles gens le Soleil passe plõb vne & deux fois, & sur le chef desquels il ne passe iamais. Il y a donc au Miroir du mõde troys cercles plus grãds q̃ les autres, c'est a scauoir l'Equinoctial, qui est parti par le milieu, & les deux Tropiqs. Le Soleil passe donc vne foys l'an de droict fil sur le chef de ceux qui habitent sous les Tropiques. Et sur ceux qui habitent entre les Tropiques passe le Soleil verticalement. Mais ceux qui demeurent hors des Tropiques ne verront iamais le Soleil sur leur teste. Et est ceste regle treſvraye. Si la latitude daucune Ville ou place passe 24. degrez, il est certain que iamais le Soleil ne passe par le Zenith d'icelle. C'est donc vne fable ce qu'on dict, que le Soleil ne faict en Ierusalem aucune ombre a Midi, car sa latitude excede 31. degrez.

Cinquiesme Proposition.

POur scauoir quelle heure il est en quelque autre Contree ou Ville de tout le monde a quelque heure ou minute de temps que ce soit. Mettez la languette ou Ligne fiduciele au dernier bord sur l'heure de laq̃lle vous voulez scauoir l'heure d'vne autre contree ou place, & la languette estant la assise sans mouuoir, tournez la petite roue des heures d'vn & d'autre coste, iusques a ce que le fin bout du quadran Meridian regarde droictement l'assiette de ceste Ville la, & que l'Alhidada auecqs la ligne fiduciele, monstre en la petite roue l'heure de ceste contree ou Ville, Contee de Midi ou Minuict ainsi que voulez.

Fin du Premier liure de la Cosmographie.

Le Miroir du Monde, dont cy deuant a esté fait mention.

Minuict.

Midi.

En ceste Seconde Partie de la Cosmographie, sont descrites les quatre principales parties du Monde, scauoir est Europe, Asie, Affrique, & Amerique, auecques les choses merueilleuses, & monstres qui s'y trouuent.

De l'Europe. Chapitre Premier.

EVrope premiere partie du Monde a este ainsi nommee du nom d'Europa, fille d'Agenor Roy des Pheniciës, laquelle ayãt este rauie par Iupiter fut transportee d'Afrique en Candie, laquelle du coste d'Occidẽt est bornee de la Mer Atlantique. De la part de Septentrion de la grande Mer d'Angleterre & d'Alemaigne, & de la part opposite est enclose de la Mer Mediterranee. Du coste de Leuãt elle a le grand fluue Tanais, que les Scithes appellent Silis, & le palud Meotide, quils nomment Temerida, comme qui diroit Mer ou Mere de la Mer. Le territoire d'Europe est merueilleusement fertile, l'aer y est doux & temperé, il y a grãde abondãce de tous fruits, vins & arbres, tellemẽt qu'elle peut estre comparee aux meilleures contrees du monde, tant elle est plaisante & ornee de tresbelles Villes, Chasteaux, Bourgs & Villages. Les homes y sont beaucoup plus vaillãs & vertueux qu'ils ne sont en Asie & Afrique, cõbien qu'elle soit moindre en grãdeur que les autre parties de la terre, n'ayant de largeur en quelque endroit qui soit plus de 225. lieues d'Alemaigne, sinõ ou enuirõ le milieu d'icelle, ou elle s'estend fort auant par deux grands cols en la Mer, tãt du coste de Midi que de la part de Septentrion, lesquelles encouleures sont a la façon de deux Ailes, par lesquelles elle represente la forme d'vn dragon. Et en longueur depuis le fluue Tanais iusques au destroict de Gibraltar, qui est sa plus longue estendue, elle a enuiron 750. lieues d'Alemaigne. La premiere contree dicelle du coste d'Occidẽt est Espaigne, dicte par les Grecs Iberia, representant la teste du dragon, dont nous auõs ici faict mention, laquelle par les autheurs anciens est diuisee en trois prouinces, c'est a scauoir Betique, qui est le Royaume de Granade, Portugal, & Arragon. Les modernes ont diuise ceste traicte d'Espaigne en cinq Royaumes, c'est a scauoir, le Royaume de Galice, Nauarre, le Royaume de Castille, qui comprend Castille & Leon, le Royaume de Cathalogne & Arragon. La Region qui est plus proche & voisine d'Espaigne est la France, laq̃lle est separee d'Espaigne par les monts Pirenees, & du coste de Leuant, le Fluue de Rhin tresroidemẽt courrant, & quant aux autres costez, elle est battue de la Mer Oceane. Ptolomee la diuise en quatre parties, c'est a scauoir en la Gaule Aquitaine ou Guienne, la Gaule Lyõnoyse, la Belgique, & la Prouence, Languedoc, & Dauphiné, laquelle est separee d'auec les autres Gaules par les montaignes de Ceuennes, & le mont S. Glaude, & s'estend iusques a la Mer. Ceux de la haute & basse Alemaigne habitent le long du Rhin, les vns d'vn cõste les autres de l'autre. Ce grand pays d'Alemaigne s'estend depuis ceux ci iusques en Rusie ou Sarmatie, dilatant son espace iusqües a la Mer Germanique, quasi en droicte ligne, si ce n'est a l'endroit ou le pays de Dannemarck se monstre faisant vne Presqu'Isle. Du coste

de Midi elle se termine aux Alpes, qui sont par Ptolomee appellees Peninnes. Elle ne doibt estre postposee a autre prouince quant a fertilite. Les mõtaignes d'icelles donnent l'argent & autres metaux, & si na point faute d'or. Elle est arrousee du Rhin, du Danube (qui se desgorge par sept bouches en la Mer) de la riuiere Necar, de l'Elbe, & autres riuieres tresbelles. Elle est dicte Germanie, du vulgaire Aleman, *Gar cin man*, cõme qui diroit, victorieuse sur maintes nations. La premiere des Prouinces d'icelle est Sueue, puis Franconie, Turingie, Voytlande. Vindelicie, ou est Ausbourg, tire sur le Midi, puis Morauie ioignant laquelle est Pannonie ou Hongrie, a ceste ci est aussi voisine la Prouince de Mysie, laquelle s'estend iusques a la Mer auecques le Danube. Au milieu d'Alemaigne est le Royaume de Boheme, lequel est de toutes parts enuironne de la foreſt Hercine, comme d'vn mur naturel. Du coste de Septentriõ sont ceux de Misnie, ceux du pays de Saxe, & apres ceux la du coste du Rhin sont les Vvestphales, ceux du pays de Hessen, de Frise, & des Hollãdois. Oultre le pays de Saxe est Holstein, Slesie, la Marche, Mechelburg, Pomeranie, qui s'estend iusques es Sarmates. Le pays de Sarmatie est habite par ceux de Prusse, les Liuoniens, Rusiens, Moscouites, Lituaniens, les Polaques, Vvalachiens & Transsiluaniens. Apres est le pays de Dace, au dessus du quel est la Trace, qui est a present dicte Grece, comprenant en soy contrees particulieres, comme sont Epire, Achaye, Macedoine, la Moree, &c. La Mer Adriatique est enuironnee des Dalmates, Esclauons, Istrie, & Friul, & ce qui est oultre ceci est appelle d'vn seul nom Italie, les Prouinces de laquelle sont Campagne, Calabre, le pays Latin, La Pouille, Toscane, la Conte de Spolete, la Lombardie, le Venetian, & la Marche d'Ancone.

De la Region d'Afrique. Chapitre II.

Afrique.

AFrique que les Grecs ont appelle Libye, a son nom d'Afer, fils de Madian, qui estoit vn des petits filz d'Abraham yssu de Cethura sa deuxiesme femme, comme Iosephe escrit au premier liure des Antiquitez des Iuifs, Chap. 23. lequel, comme on dict, fut chef d'vne armee qu'il mena en Libye, ou ayant vaincu ses ennemis estably la son siege. Elle commence de la Mer Gaditane ou Gibraltar, & se termine vers la Mer d'Egypte. Elle est coniointe a la Mer Mediterranee du coste de Septentrion, & du Midi elle est receue de la Mer Ethiopique, Elle a aussi ses regions & prouinces, qui sont la Tingitane, Cesarienſe, qui sont les Mauritaines. Numidie, Libye, la prouince de Carthage, Bisance, la Cirenaique, qui est dicte Pentapolis. Egypte, & Ethiopie. Mauritanie Tingitane, laquelle est ainsi nommee de la Ville Tingis, a du coste d'Orient, la riuiere Malua, & de la part de Septentrion, elle est bagnee de la Mer Italique, & de celle de Gibraltar ou Gaditane, du coste d'Occident elle est fermee de la Mer Atlantique, la est la colomne dicte Abile, & y sont les montaignes Heptadelphes, c'est a dire des sept freres. La Mauritanie Cesarienſe, a de la part de Ponent la Tingitane, du coste d'Orient la Numidie, du coste de Septẽtrion

la

la Mer d'Afrique, & au dessus la region de Carthage. Oultre la riuiere Ampsaga est Numidie fameuse & renommee par le nom de Masiniſſa, qui y fut iadis regnant, ainsi qu'escrit Ouide au 6. des Fastes, laquelle a este par les Grecs appellee region Metagonite, ou est Hippo Ville capitale, & siege Royal du pays, & Aphrodisium, que nous appellons Afrique, & Thunis, laquelle fut en l'an 1535. conquise par l'Empereur Charles. Les habitans du pays ont petites maisonnettes de boys, lesquelles ilz charroyent de lieux en autres sur chariots, ainsi q̃ font les bergers de Misne en Aemaigne. Et les pays ou ces Villes sont assises, est cõmunemẽt nõme Afrique, du nom de toute la regiõ, ou est aussi Zeugis, Carthage, Maxule, & Vtique renõmee par la mort de Caton. Apres celle ci est Bisance, laquelle est habitee des Libyens, Pheniciens, & en icelle est la moindre des Sirtes, le port Adrumete & Leptis, la riuiere Cinips, & la contree de Tripoli, en laquelle est assise Neapolis ou la grande Leptis, la grande Sirte & Mer dangereuse. Et au dedans du destroit ou bras de Mer, sont les Ares ou autels Philenorum. Apres cela est la prouince de Cyrene, celle de Pentapolis, c'est a dire, ayant cinq Villes, comme Beronice, Arsinoe, Ptolemais, Apollonia & Cyrene. Et ceste prouince approche des Garamãtes du coste de Midi &d'Ethiopie, de la part de Septentriõ de la Mer de Libye, & la fin d'icelle tirant vers Leuant, est la Ville Catabatmus, & de la part d'Oriẽt est Marmarique qui est appellee Libye Mareotide, de laquelle l'Egypte est frontiere, ou est la riuiere du Nil, a laquelle est iointe la Iudee du coste d'Orient, l'Arabie Petree, & la Mer Erithree: & de la part de Septentrion, la Mer d'Egypte. Du coste de Midi est l'Ethiopie, ou iamais ne pleut, mais enuiron le milieu de l'Este, elle est arrousee & rendue fertile par l'inondation du Nil. Les Villes plus excellentes & renommees de toute ceste contree, sont Alexandrie capitale de toute Egypte, ou S. Catherine fille du Roy Costus receut martyre. La nouuelle Babylõne, ou est le grãd Cayre, & Memphis qui sont assises assez pres l'vne de l'autre. Au dessous d'Egypte est Ethiopie, & tirant plus vers Orient la region Troglodytique. Puis apres on trouue vne gent qui a peine sont hommes, ains plustost sont brutaux & cruels, comme Egypanes & Blemmies, qui sont sans testes, ayans les yeux aux espaules. Pareillement Satyres, qui ont les piedz comme cheures, sans quelques certaines habitations. Semblablement Cynocephales, ayans les testes comme chiẽs, & les Colopodes sans teste, ayans vn œil horrible en la poitrine, & estãs fort noirs. On trouue aussi en Afrique des Elefans, Dragons, Rinocerotes, Tigres, Basilics, & autres diuerses bestes & serpens venimeux.

De l'Asie. Chapitre III.

ASIE, tierce partie de la Terre, ainsi nommee par Asius filz de Maneus Libyen, a la Mer de troys costez: du coste de Midi, elle a la Mer Indique, de la part de Septentrion, elle a la Mer de Scithie, a l'endroit de Leuant, elle a la Mer Orientale, &

& en la part opposite, elle a Europe & Affrique, & la Mer q̃ est entre les deux. En ceste region se trouuent plusieurs formes & manieres d'hommes, & diuerses mœurs & coustumes, elle est quant au reste fertile, temperee, & bien peuplee de toute sorte de bestial. Or quant aux peuples, & Villes principales de ceste terre, il en va ainsi. Premierement, Pont & Bythinie sont les prouinces principales d'Asie, puis celle qui est propremẽt dicte Asie, Phrygie, Cappadoce, Licie, Carie, Pamphylie, Mysie, Armenie, ou les riuieres Tigris & Euphrates, ont leur commencement, lesquelles courent vers le Midi. En apres sont les Capadoces les premiers qui d'vn seul terme sont appellez Põtiques, en apres les Amazones. Les Sarmates qui sont pres la riuiere Tanais, & les Scithes tous les derniers. Les Caspiens sont alentour de la Mer Caspie. Les Medes, Hircaniens, & au dessous deux sont les Parthes, les Carmaniens, les Perses pres de la Mer Persique, Les Babyloniens, Mesopotamiens, Siriens. Les Arabes sont du coste de Midi, & tiennent le bras de Mer d'Arabie. Oultre les Parthes est Aria, Paropanisus, Drangiane, & Gedrosie, & par dela ces contrees est le pays d'Inde a costé de la riuiere Ganges deuers Ponent, & de l'autre coste de la riuiere vers Occident. Pline en son liure 7. de l'Histoire naturelle, escrit quil y a la plusieurs sortes d'homes qui viuent de chair humaine. On dict aussi qu'il y a en Scithie des Arimaspes, qui ont vn oeil au milieu du frõt qui font continuellement la guerre aux griffons, pour tirer les metaux des mines. Il y a aussi en vne certaine vallee du mont Imaus des hommes sauuages, ayant la plante des pieds tournee derriere, & vers le gras de la iambe, & courent fort legeremẽt. En plusieurs montaignes se trouue aussi certaine engence d'homes qui ont testes de chien, & si abayent cõme chiens au lieu de parler. Il y a aussi vne certaine sorte de gens Monoscheles, qui n'ont qu'vne cuisse, lesquels sautent fort habilement. Il y a aussi des Sciopodes, lesquels estans couchez sur le doz es plus grãdes ardeurs se font vmbre de leurs piedz. Il y a encores des homes sans teste, qui ont les yeux aux espaules. Enuiron la fonteine de Ganges fluue d'Inde, est la nation des Astomes, qui sont sans bouches, & ne viuent que du flair & odeur des choses aromatiques: On dict que les Pigmees sont au dessus de ceux ci, & dict Pline qu'il y a encores plusieurs autres manieres d'hommes monstrueux.

De l'Amerique. Chapitre IIII.

AMerique, qui est maintenant dicte la quarte partie de la Terre, a son nom d'Americ Vespuce, celui qui l'a premieremẽt trouuee, peut estre a bon droict nommee Isle, pour ce qu'elle est de toutes parts closе de la Mer. Ceste Isle na este cognue de Ptolomee ni de ses deuanciers, a cause de sa trop longue distance. Elle fut donques trouuee en l'an de nostre Seigneur Iesus Christ 1497. par commandement du Roy de Castille, & a cause de sa grandeur, elle est aussi appellee nouueau monde. Les habitans de ce pays vont tous nudz, & sont mangeurs de chair humaine tresctuels. Ilz sont tresbõs archers, & tirẽt fort droictemẽt, & ne

& ne rendent obeissance a personne. Ilz n'ont ne Roys ne Seigneurs. Ilz sont fort bons nageurs tant hommes que femmes. Ilz n'ont fer ni autres telz metaux, mais arment leurs fleches de dents de poisson & autres animaux. On trouue aussi en ce pays la vne beste qui a vn certain ventre naturel, dedans lequel elle porte ses petits ça & la, & ne les en tire point sinon pour les allaicter. Ilz sont fort legers a la course. Leurs richesses sont plumages d'oyseaux de diuerses couleurs, & grand nombre de certaines pierres, lesquelles ilz pendent a leurs oreilles & leures pour ornement. Ilz ne font aucun estime de perles ne d'or ou choses semblables. Ils sont tresfrancs & liberaux a donner, & prenent aussi tresvoulontiers quand on leur donne. Ils se font tirer du sang des reins & du gras des iambes. Les aucuns dentre eux enterrent les morts auecques eaue & victuailles, comme silz deussent manger, & les autres faisans le dueil du trespassé, le vestent d'une chemisette de cotton, puis le pendent entre deux arbres en vne grande foreſt, mettans force vitures aupres de lui, & la passent la iournee dansans sans cesse alentour de ce poure pendu. Ilz adorent le Ciel le Soleil, la Lune & les estoiles. Leurs habitacles ou cabannes sont faictes en forme de cloches couuertes de fueilles de palmes. Ilz n'ont aucuns grains, ains font farine de racines d'arbres de quoy ilz pestrissent du pain. Au reste, ceste Isle est situee en l'endroit du monde ou le Soleil s'esconse aux Alemans, combiē qu'il semble en nostre Charte quelle soit en Orient: car il fault que la Mappe monde soit courbee, tant que l'equinoctial (veu que la terre auecques les eaux font vne forme qui est rōde pour la pluspart) soit reduit en cercle parfaict. Ce qu'estant ainsi fait, elle nous apparoistra en Occident. Au surplus, l'Amerique a plusieurs Isles qui lui sont adiacētes, comme l'Isle de Parias, l'Isabelle, anciennement Cuba, l'Espagnole, ou se prend le boys de Gaiac, dont on se sert pour guerir la verolle. En oultre les habitans de l'Isle Espagnole se nourissent de grands serpens, & de racines au lieu de pain. Les coustumes & manieres de faire des habitans de ces Isles, sont du tout semblables a celles des habitans de l'Amerique.

La terre est ronde

Addition de Gemma Frison.

TOut ainsi que ceste nouuelle partie de l'Vniuers est grande & quasi sans mesure, & descouuerte puis peu dannees en ça, aussi ne fault s'esmerueiller si nous auons iournellement cognoissance daucunes parties d'icelle. Car on ne peut cōprendre si ce que Aristote recite au liuret quil a escrit des merueilles du monde, se doibt entendre de ceste Isle ci ou dune autre, ce que ie di, afin quaucun ne vienne contendre quelle a este autre foys trouuee. Il est donc ainsi, qu'en l'an de nostre Seigneur 1530. par le mandement de l'Empereur Charles Cinquieme partie de l'Amerique du Ponent fut descouuerte & visitee, ou fut trouuee la contree du Peru, la plus riche d'or & despiceries qui ait encores este trouuee iusques a present. Elle est situee en la longitude de 290. degrez, & prenant d'Occident & tirant vers Orient: & du Septentrion tirant vers Midi, a la difference de quasi 5. degrez. Elle a aussi este nommee Castille la neuue, par ceux qui l'ont

lont premierement trouuee. Il y a en ce Royaume si grande quantite d'or & d'argent, quils en font des vaisseaux seruans aux plus vilz & contemptibles vsages. Et ce dont on se peut plus esmerueiller, en la ville de Collao a este trouuee vne maison toute couuerte d'or. Et si n'est ceste contree moins heureuse & fertile en autres choses, car ilz y cueillet le grain deux foys l'annee, estant pourueue & peuplee de plusieurs sortes d'animaux, toutes foys elle se vante destre libre de bestes sauuages & cruelles. Les brebis & moutons y sont si grands quilz sen seruent de monture, & les cheuauchent comme cheuaux, et si fecondes quelles aignellent deux foys l'an. Les villes de ce pays sont bien policees, munies de bonnes ordonnances & armes, & merueilleusement bien ornees & forniee de riuieres, montaignes & boys, tellement qu'on la diroit vn paradis en terre. Et quant au regard des habitans estans garniz de toute humanité & courtoysie, de la cognoissance de diuers arts et mestiers, et gardans foy et loyaute exercent leur trasicque auecques toute preudhomie. Tellement que rien ne leur default sinon la cognoissance de Christ, lequel toutes foys estant cognu de plusieurs, ainsi desirons et esperons quils en auront tous cognoissance par la conduite de son Esprit, a quoy on doibt employer tout labeur et diligence.

Table particuliere de la longitude & latitude de tout le Monde. Cap. V.

EN ceste presente Table est contenue la longitude & latitude des Regions, Prouinces, Satrapies, Duchez, Marquisatz, Contez, Villes, Bourgs, Montaignes, Riuieres, Fontaines, Lacz, Isles, Presqu'Isles, cognues de l'Europe, Afrique, Asie & Amerique, auecques leurs degrez tant de lõgitude que de latitude. Auecq addition de quelques lieux qui y defailloyent, prins de Ptolomee & autres Geographes. Vous scaurez en outre que les deux nombres qui sont mis apres les noms des pays, villes, riuieres &c. sont les degrez & minutes de la longueur, & les autres deux qui suiuent, sont les degrez & minut. de la largeu. Ainsi qu'il appert par le commencement de la Table suiuante en la description de Granade en ceste maniere: Granade. Ptol. *Illiberis*. 8.30|36.50. Et ainsi deuez vous entendre de toutes les autres places qui suiuent en ceste Table, & pourtãt que plusieurs villes & places nont point leur droict nom en François, nous les auons mis en Latin, & la ou nous auõs trouue le droict nom François, nous l'y auons mis aussi. A fin que ceste table peust seruir a tous Mariniers, Pilotes, Marchands & Voyagers,

Cy apres suit la Charte Cosmographique, contenant l'assiete & Situation des quattre parties principales de tout le Monde.

Charte Cosmographique, auec les Noms, F

Nordnordueste.

Septentri

Vestnordueste. Occident, o Weste. WestSudueste.

Susdueste.

Midy,

rium, o Nord. Nordnordeste.

Lesnordeste. Orient, o Leste. Lessueste.

ou Sud. Sudueste.

Digitized by Google

De la diuision du Monde: Addition de Gemma Frison.

TOut ce que le monde habitable contient, a este diuise par tous les Autheurs anciens en Trois parties principales, c'est a scauoir, Europe, Asie, & Afrique, ausquelles nous auons maintenant adiousté pour vne quatriesme l'Amerique, qui n'est moindre que les autres. Les Geographes, c'est a dire, ceux qui font description de la Terre par ses parties, ont apprins de representer Europe toute la premiere, combien quelle soit en grandeur la moindre de toutes les autres, tant pour la multitude des habitans d'icelle, comme pour les grãs des vaillantises & prouesses de ceux qui l'ont habitee. Car cõbien que les autres parties de la Terre soyent plus amples, & de plus grande estendue, si ne sont elles pourtant si bien peuplees, tellement qu'on tient cõme pour fable, ce qui se dict de la pluspart de l'Asie: & pareillement de la partie d'Afrique, qui est vers le Midi. Et quant a l'Amerique, ils n'en ont faict aucune mẽtiõ. Au reste Europe est quasi de toutes parts bordee de la Mer, car du coste de Ponẽt elle a la Mer Occidentale, ou Canal sainct Georges, puis la Mer de Biscaye, alẽdroit de la Bise, elle a la Mer de Guyenne & d'Angleterre, & du coste de Septentrion, elle est battue de la Mer d'Alemaigne, & de la Mer Hyperboree: & de la part de Leuant, elle est separee de l'Asie par le Fluue Tanays, lequel sortant des montaignes Hyperborees, se vient rendre au palud Meotide. Ce mesme Fluue est dict par les Barbares Silis & Don, puis elle est close du mesme Palud Meotide, puis du Bosphore Cimbrique, du Pont Euxin, en apres du Propontide & de l'Hellespont, puis consequemment de la Mer Aegee, dicte l'Archipel. La part d'Europe qui regarde le Midi, est separee de l'Afrique par la Mer mediterranee, laquelle ce pendant prend diuers noms, selon le regard & consideration diuerse des lieux, nations & euenemens. Apres l'Archipel, suit la Mer dicte de Mandrie anciennement Mirtoum, puis la Mer Libyque ou Punique, puis en tirant plus vers la partie Occidentale & la Bise, est la Mer Hadriatique, ou Golfe de Venise: Au dessous de l'Italie est la Mer d'Ebas, dicte Mer de Marseille, Mer de Gennes, de Sardeigne, de Sicile, de Maiorque & Minorque, prenant les noms de ces Isles la: puis il y a la Mer d'Espaigne. Et finalemẽt la Mer fort estroite laquelle est entre Espaigne & la Mauritanie ou Barbarie. Les Geographes l'ont appellee Mer d'Hercules, maintenant on la nomme Destroit de Gibraltar, quelques foys de Seuille. Il faut donc bien tenir ces choses en memoire quant a la description ou circonscription de l'Europe, a fin de scauoir & auoir comme a main quelle contree ou quelle montaigne est assise en tel ou en tel endroit du Monde, si d'auenture nous voulons reciter ou mettre par escrit chose qui soit digne d'estre escoutee ou leüe. Au reste, la figure de la terre ferme d'Europe represente quasi la façon d'vn dragon, la teste duquel regarde la part de Ponent, & estend ces deux aelles, l'vne vers le Midi, & l'autre en la partie contraire, qui sont Italie, & ceste grande Presqu-Isle, laquelle contient Iuytland, Holstein & Siesvvick. Finalement les parties principales d'Europe, sont Espaigne, France, Alemaigne, Italie, Rhetie, pays de Grisons, Baniere, Hongrie, le pays de Pologne, Dace, la Grece, Russie, &c.

Description particuliere d'Europe.

Parties & Villes d'Espaigne, & premierement de l'Andalousie.

GRanade. *Granata.* Ptolom. *Iliberis.* 8.34|37.50.
Ceste Ville est le plaisir & la recreation des Roys, ornee de Palays & Edifices magnifiques, il sy faict grande trafique de soye & est biẽ furnie de toutes choses necessaires a la vie, l'air est y biẽ tempere. Elle fut ostee d'entre les mains des Maures l'an de nostre Seigneur Iesus Christ 1488. par Ferdinãd Roy d'Espaigne.
Seuille. *Hispalis* 5.42|37.0.
Elle est *V*ille marchande & bien policee, ou il y a Eueschẽ. Il y a vn tresbeau & magnifique Temple.
San Lucar, *Luciferi Fanũ* 6. 0|38. 6
Cordoua. *Corduba.* 4.40|38. 6
Librixa. *Nebrissa.* 5.40|38. 6
Lieu renommee, a cause de la naissance du tresdocte en toutes bõnes lettres, Antoine de Nebrisse.
Eçija, *Augusta Firma* 8. 15|38.20
Elle est assise au milieu d'Andalousie, & fut edifiee par vn nommé *A*stir.
Calpe appellee Colõne d'*H*ercules, iointe au destroit de Gibraltar, 7. 30|36.15
Malaga, *Malaca* 8. 50|37.30
Ville Episcopale de la Prouince d'*A*ndalousie, en bonne assiette, & de trafique.
Velez Malaga, *Menoba* 9. 45|37.45.
Almerica. *Abdera* 10.40|32.50
La Prouince ancienemẽt appellee *Tarraconẽse*, se diuise maintenãt en plusieurs Royaumes comme Leon, Castille, Valence, Arragon, Catalogne, Nauarre & Galice. *Galice* cõprend en soy plusieurs *V*illes & Bourgs la plus renommee, desquelles est
Cõpostelle, ou *S*. Iacques, pour ce q̃ la gist le corps du bien-heureux *S*. Iacques patron d'Espaigne, a 5.8|44.13
Ouiedo, *Brigetium* 10. 0|44.45
Sancta Maria finis terre, *Flauia Lambria* 4.40|44.45
Astorga, *Asturica Augusta* 9.30|44. 0

Castille contient les Villes suiuantes

Tolette, *Toletum*, ou le Roy Alfonse composa les Tables d'*A*strologie, la est le principal Archeueschẽ de toute Espaigne, qui ne porte gueres moins de troys cens mil ducatz de rẽte, aussi est elle assise en la fleur de toute Espaigne. Aussi ont quasi tous les Archeuesques de ce lieu este grands & eminẽts personnages en toutes bonnes sciences & vertuz, desquels la memoire sera pdurable a la posterité 9. 4|39.55
Salamanque, *Salmãtica*, assise sur la riuiere de Tormes, est siege Episcopal, & principale vniuersité de toute Espaigne. Il y a vne des plus somptueuses & magnifique Eglise qu'il est possible de voir, tant en structure qu'en ornemens. Les escoles de *S*alamanque sont fort magnifiquement basties, qui plus est treschrichemẽt doüees & rẽtees de la somme de trẽte mil ducats par an. Il y a encores dix Colleges, pour le moins, fort richement bastiz, & rentez, auecques toutes les cõmoditez qu'il est possible de souhaiter pour

pour laisance de l'Estude. Oultre ce elle est fort bien assise & en bel air. Il y a dix ou douze Contes habitans en icelle, & grād nombre de noblesse. Le territoire de ceste cite est grand & fertile, & le peuple humain & courtoys elle a 7. 39|40.15

Queuca, *Cauca* 12.30|40.40

Leon, *Legio Germanica* 9. 6|44.20

Ville capitale du Royaume de Leon, assise en pays fort fertile.

Tordesillas, *Segisama Iulia* 9.50|42.40

Palencia, *Pallentia*. Il y a Eglise Cathedrale 10.30|42.30

Bourgues, *Brauum* 12. 0|43.40

Vne des principales Villes d'Espaigne, & Archeueschē assise en fort bon territoire, & est bien policee.

Alcala de Henares, *Complutum*, c'est la principale Vniuersité d'Espaigne apres celle de Salamāque, ou il y a touſiours eu personnages doctes 10.20|41.40

Logrogne, *Iuliobriga*, cest vne forte place. & a 12.10|44| 0

Valladolid, *Pincia*, ou *Vallis Oletana*, est aussi Vniuersite, toutesfoys de moindre renom que Salamanque ou Alcala. Elle est assise en pays fertile & abūdant en toutes sortes de fruits, principalement de bleds & vins: & pourtāt le Roy d'Espaigne y tient souuent sa court 10.10|44. 0

Fontarabie, *Flauiobriga* 13.30|44.15

S. Sebastiā, *Easo, port de Mer* 15.30|45.5

Le Royaume d'Arragon.

Saragosse, *Cesar Augusta* 13.45|14.45

Hueſca, *Osca* 16. 0|43.20

Daroca 16.30|40. 0

Le Royaume de Nauarre.

Pampelune, *Pompeiopolis*, Ville capitale du Royaume tresforte & bien munie, & a 13.15|43. 9

Iaca, *Iacca* 13.30|43.26

Calahorre, *Calagurium*, est Ville Episcopale, & est a 14.40|42.55

Le Royaume de Valence.

Valence, *Valentia* 14. 0|39. 0

Monuiedro, *Saguntum*, ou *Moruedrum*, est a 13.36|39.40

Castello, *Castelon* 14.50|37.20

Orihuela, *Orcelis* 11.30|38.20

Xatiua, *Setabis* 13.10|39. 0

Alicante, *Alone* 12.40|38.36

Denia, *Dianium* 15.40|39.30

Royaume de Catalogne.

Tortosa, *Dertosa* 15.15|40. 0

Tarragona, *Tarraco* 16.12|41. 0

Girona, *Gerunda* 17.42|42.12

Barcelone, *Barcino* 17. 0|41.35

Lerida, *Ilerda* 15.56|41.26

Colibre, *Cetuaria* 20.20|42.20

Royaume du Portugal.

Lisbonne, *Olyssippo* 4. 18|39.38

Ville marchande & capitale du Royaume du Portugal.

Cap de *S.* Vincent, *Sacrum Promontorium* 2. 30|38.15

Braga metropolis, *Bracharа Augusta*, est a 6. 0|43.40

S. Maria de Guadalupe, *Castra Cecilia*, est a 8. 30|39.30

On appelloit anciennement en lāgue Espagnole vne Ville *Briga*, comme en Allemaigne *Burg*, & ainsi *Arcobriga*, maintenant Arcos 5. 40|39. 0

Badajoz, *Pacēsis Colonia* 5. 20|37. 0

Addition de Gemma Frison.

Espaigne, qui est la premiere partie de terre ferme, est quasi toute environnée de la Mer Oceane, si ce n'est a pendroit ou les mons Pirenees la separent d'auec la Frāce, qui est du costé de Leuant, car de la part de Ponent, elle est bornee de la Mer Occidentale, & vers le Septentrion de celle de Biscaye,

caye, & de la part opposite de la Mer Mediterranee, laquelle ilz appellent la destroit de Gibraltar.

Ptolomee a diuisé le pays d'Espaigne en trois parties, comme aussi a faict Strabo, & la plus part des autheurs anciens, c'est a scauoir en la Betique, laquelle cõprend Granade & Andalousie. Lusitanique, qui est Portugal, & Arragon. Les aucuns toutes foys la diuisent en six parties, & les autres en cinq, comme sont: Le Royaume de Tolette, Granade, Portugal, Galice, Arragon & Cartagene, maintenant elle est distinguée en 8. Royaumes. Ceste region Betique a prins son nom du Fluue Betis, qui est au iourdhuy appellé Guadalquiuir, & passe par le milieu d'icelle: elle est au iourdhy appellee le Royaume de Granade, et la riuiere Guadiane la separe de Portugal, & des autres costez elle est enclose de la Mer de Ponẽt, & du destroit de Gibraltar.

Pline au liure troisiesme de son Histoire compare ceste contree a l'Italie, tant pource qu'elle surpasse toutes les autres Regions de Espaigne en beauté, produit personages ingenieux, & qu'elle est fertile de bons fruits cõme a raison qu'elle est aoisinee des Isles Fortunees, & en partie aussi pourtãt qu'el le est sous le quart Climat, qui donne a toutes choses tresbonne temperature. En oultre ceste contree selon Pline, est située es dernieres parties d'Espaigne, tenant a quelque portion du Royaume de Portugal. L'Isle de Calis malis, qui a force oliuiers sauuages, est assez prochaine de ceste contree, en la Mer de Ponent, laq̃lle a eu autre foys plusieurs noms.

Lusitanie au iourd'huy Portugal, a dela part de Septentrion le Royaume d'Arragõ, duquel la riuiere Duero la separe, & de la ligne tiree vers la riuiere de Guadiane, termine le coste Oriental, & ceste riuiere Guadiane la borde aussi du coste du Midi, & en la part Occidentale d'icelle, elle a la Mer de Pbont. Nous appellons au iourd'huy ceste cõtrée Portugal, combien que les limites d'icel le soyent pour le present differentes a la diffinition que les anciens en ont faict. On nauigue au iourd'huy de ce Royaume aux Isles Moluques, qui sont au pays des Indes.

Arragon est la tierce partie d'Espaigne, laquelle a du coste de Midi la Mer Balearique, c'est a dire de Maiorque, et a l'oppposite celle de Biscaye, de la part de Ponent, la Mer Occidentale, et vne partie de Portugal: de la part de Leuãt, les mons Pirenees qui regardent la France.

Toute ceste partie embrasse au iourd'huy cinc̃q Royaumes. Galice en premier lieu, de la part d'Occident, le Royaume de Nauarre, a prendre depuis les Monts Pirenees, au dessus de la riuiere Duero, le Royaume de Castille, qui est entre Galice et Nauarre, a 12. degrez de longitude, & 42 de latitude, le Royaume de Catalogne au dessus de Maiorque & Minorque, prochain de la Mer d'Espaigne, le Royaume d'Arragon, qui est aussi prochain des monts Pirenees, mais ceſt du coste de Midi, tellement qu'il est battu de nostre Mer. Auecques lesquels sont aussi nõbrez les Royaumes de Leon & de Tolette.

Quant aux riuieres d'Espaigne, nous les auons nommees en parties. Toutes foys il y a encores le Fluue Tagus, qu'ilz nomment Tejo en leur langue, bien cognu pour son grauier d'or: & Iberus, dict vulgairement Ebro, lequel descendant de la montaigne d'Oca, s'en va rendre en la Mer Balearique: ceste mesme montaigne s'appelle a present Ronceual. Finalement, an dessous de l'Espaigne Arragõnoise, & non gueres loing d'icelle sont les Isles Baleares, dõt celle qui tẽd plus vers Occidẽt, & qui est la plus grãde est dicte Maiorque, & l'autre Minorque. Il y a aussi pres de Portugal l'Isle dicte Londobru, laq̃lle auec quelques autres petites Isles sont appellees Barlingues, & sont en la lõgueur de troys degrez, & 41. de latitude.

Les

Les Citez & Villes de la Gaule Narbonoise.

Marseille, *Massilia*, Ville maritime, & port de Mer, forte & bien munie, ou il ya Archeuesché, est a 24.30|46.6
Aix, *Aqua Sextia* 24.30|43.40
Arles, *Arelatum* 22.4|43.18

La Duché de Sauoye.

Geneue, *Geneua* 23.45|44.50
Lausane, *Lausana* 24.5|46.13
Lion, *Ludgunum*, ville de grand reno, & fort marchande, & Archeuesché 21.25|45.10

La Prouince de Tholouse.

Tholouse, *Tolosa*, Ville Metropolitane & Vniuersite tresfameuse, 17.0|43.30
Narbonne, *Narbona* 19.18|43.0
Parpignan, *Ruscino* 18.30|42|40
Montpelier, *Monspessulanus*, Vniuersité tresexcellente en la faculté de Medicine, est a 20.46|45.5
Aigues-mortes, anciennemét *Fossa Mariana*. 22,45|42.40

En ce lieu se feit la paix entre l'Empereur Charles & le Roy de France Frãçois, au moys de Iuillet l'An 1538. laquelle dura peu, encores que tout le monde pensast qu'elle deust estre perpetuelle.

Les Villes du Dauphine.

Vienne, *Vienna*, renommee pour les reliques *S.* Antoine, & pour les bonnes espees qui sy font 21.25|44.48
S. Maurice, *Agaunum* 23.0|44.40
Auignon, *Auenio*, qui a esté siege de plusieurs Papes au temps passé, & est a 22.0|43.52
Valence, *Valentia Allobrogum*, 23.0|44.30

La Duché de Bourgongne.

Masson, *Matisco* 20.32|4648.
Dijon, ou sont les magnifiques sepultures des Ducz de Bourgongne, *Diuionum*, 19.52|47.0
Besanson, *Bisantium* 22.20|47.36

La Duché d'Auergne.

Rodes, *Segodunum* 18.30|47.15
Bourdeaux, *Burdegala* 18.0|45.30
Lepni 19.40|45.18
Bayõne, *Aqua Augusta* 17.0|44.40
Poictiers, *Augustoritum*, *Pictauia*, 17.50|48.20

La Duché de Normandie.

Cherbourg, *Cheriburgũ* 14.35|50.0
Rouan, *Rothomagus* 15.50|49.0
Hõfleur, port. *Iuliobona* 20.15|51.10

France.

Paris, *Lutetia*, Ville capitale de France, ou il y a Parlement, & Vniuersité & estude de toutes sciences, ou il y a riches marchands: la Riuiere de Seine passe par le milieu d'icelle elle est a 17.8|47.55

La Conté de Champagne.

Reims, *Rhemis*, *Dorocotorum*, Ville Metropolitaine, en laquelle les Roys de France sont sacrez a leur aduenement a la Coronne 18.55|48.45
Chaalons, *Catalaunum* 21.30|48.30
Retz, *Rettena* 22.26|49.0

Le Pays de Touraine.

Tours, *Turones* 13.55|47.28
Orleans, *Aurelia* 15.37|47.13

La Duché d'Anjou.

Angers, *Andegauum, Andegauia,* est a 13.49|46. 0

La Duché de Bretaigne

*L*antriguier, *Landruſcum* 10.54| 9.58
Nantes, *Nannetes* 12. 6|48.20
*L*a Rochelle, *Santonum portus,* qui est a 11.39|47.23

La Duché de Brabant.

Partie de la Gaule Belgique vers l'Alemaigne.

Louuain, *Louanium,* Ville fort renommee, a cauſe de l'*V*niuerſité, qui y eſt, l'air y eſt ſain & bon, & eſt abondãte en vignobles, paſturages & boſcages, ayant dedãs ſon encloz grãde quantité de terres de labeur, 20.36|50.59

Bruxelles, *Bruxella,* Ville magnifiq. & fort renõmee pour eſtre ſiege des Ducs de Brabãt, elle eſt a preſent munie & fortifiee, ayant eſté au parauãt de petite deffenſe. Elle eſt bien pourueüe de tresbelles fontaines, qui ont l'eaue tresbonne a boire, & bien ſaine, & eſt a 20.14|51. 4

Anuers, *Anuerpia, Ptol. Atuacutum, V*ille marchande, & renommee en tout le monde, pour la grande traficque q ſ'y faict, dont eſt cauſe la grande commodité du port d'icelle. Ceſte *V*ille eſt tresforte de murailles & remparts & bien garnie de munition de guerre, toutesfoys elle fut par les Eſpaignols pillee le 4. iour de Nouembre, l'an 1576. Le Chaſteau d'icelle deſmolli l'an enſuiuant, eſt a 20.16|51.28

Boisleduc, *Buſcũducũ.* ceſt a dire le bois au Duc, eſt Ville forte, en laquelle ſe font pluſieurs ouurages & bonnes armes, & ſont pluſieurs les hommes de ceſte *V*ille fort belliqueux, & eſt a 20.40|52.10

Malines, *Machlinia, quaſi dicas Maris linea, V*ille fort plaiſante, d'autant que l'air y eſt fort libre, & les rues larges, les hommes de ceſte Ville ſont tenuz pour belliqueux, & les femmes renõmees de beauté, laquelle fut pillee & ſaccagee par les Eſpaignols le premier iour d'Octobre l'an 1572. Il ya entre autres vne tresbelle Egliſe de *S.* Rombaut, auec vne belle & haute tour, elle eſt a 20.20|51.25

Liere, *Lira,* belle & plaiſante petite Ville, ou il y a tous les ans vne belle foire de bœufs 20.24|51.21

La Conté de Flandres.

Gand, *Gandauum, V*ille fort renõmee, en laquelle naſquit l'Empereur Charles le Quint, la veille Sainct Matthias, en l'an 1500. 19. 8|51.24

Bruges, *Bruga,* Ville de grand renom, pour les belles Egliſes & edifices qui y ſont, auſſi eſt elle aſiſe en bon air, fort renõmee anciẽnement par toute Europe a cauſe de la traficque qui ſ'y faiſoit de toutes ſortes de marchandiſes, elle eſt a 18. 7|51.30

Tornay, *Tornacum,* Eueſché, eſt a 25.15|51.40

Cales, *Caletũ, Iciũ portus,* Port de Mer de la conte d'Artoys, les Angloys l'ont tenue longuement, mais elle eſt a preſent ſubiette au Roy de France & eſt a 16. 2|51.44

La prouince de Picardie.

Amiens, *Ambianum,* Eueſché 16.40|49.39

S. Iuſt, *S. Iudocus* 16.52|52. 0

Cambray, *Cameracum, Eueſché,* par cy deuant *Samarobriga* 22.20|52.10

La Conté de Haynaut.

Valencienes, *Valencena* 19.30|50. 9

La

La Duché de Julliers.

Juliers, *Iuliacum.* Ville principale de la duché 22.44|51. 8
Aix la chapelle, *Aquisgranum,* Ville renommee a cause des bains, pour lesquels elle est fort frequentée.
elle a 22.24|51. 6
Liege Euesché, *Leodiū* 21.48|50.51

La Duché de Lucembourg.

Lucembourg, *Augusta Romanduorum.*
elle a 25.30|50. 0
Creutznach 24.34|50.52
Sarbruk, *Pons Sarnix* 23.47|49.16
Kaisers Lautern 24.44|49.22

La Duché de Gueldres.

Gheldre, *Geldria* 22.23|51.42

La Duche de Cleues.

Cleue, *Cluia* 22. 6|52. 0

Le pays de Suisse.

Sainct Gal, *Vrbs S. Galli* 27.6|47. 8
Constance, *Constantia* 26.43|47.30
Zurich, *Tigurum, & Pagus Tigurinus,*
elle a 26.36|46.48
Baden, *Badena, & Castellum Aquarum,*
elle a 25.16|48.44
Lucerne, *Lucerna* 26. 0|46.34
Fribourg en Vchtlande, *Friburgum,*
elle a 24.18|46.25
Berne, *Berna, Verona* 24.18|46.25

Les Villes de Elsace.

Colmar, *Colmaria* 24. 3|48.12
Sleſtat, *Seleſtadium* 21. 6|48.22
Keyserſperg, *Caſaromontanum* 23.48|48.14
Haguenau, *Hagenoia* 24.36|49. 7

Villes de la Haute Alemaigne.

Basle, *Basilea* 24.22|47.41
Vormes, *VVormacia.* 25.15|49.44
Spier, *Spira* 25.36|49.20
Strasbourg, *Argentina, Argentoratum,*
elle a 44.30|48.45
Mayence, *Moguntia, Moguntiacum,* Archeuesche, qui est comme limite dela haute & basse Alemaigne. En ceste Ville fut trouuée ce tant excellēt art de l'impresion, par vn nomme Iehan Fauste, enuiron l'an 1453. 25. 4|50. 8

Ceſtes ſont les Villes de la basse Alemaigne.

Bonne, *Bonna* 23.23|50.47
Cologne, *Colonia Agrippina,*
est a 23.28|51. 0
VVesel, *Vesalia* 22.45|51.30
Kampen, qui tend vers le pays de Frise, *Campena* 21.46|52.50
Suol, du coste de Frise, *Suollia.* 22. 8|52.47
Cobolens, *Confluencia,* ou s'assemblēt le Rhin & la Moselle 23.56|50.25
Andernach, *Andernacū* 23.29|50.25

Addition de Gemma Frison.

APres que nous auons monstré les lisieres & limites d'Espaigne, nō seullemēt selon les opinions de Ptolomee, Pline, Strabon, & autres Autheurs receuz & approuuez, mais aussi selon le traicts & marques des modernes, la Gaule ou France qui est voisine d'Espaigne, se presente maintenant a nous, le coste Occidental de laquelle est oppose aux Monts Pirenees, de la part d'Espaigne, & l'autre coste oppoſite est bordé de la riuiere du Rhin, qui la diuise de l'Alemaigne, les deux autres costez sont enclos dela Mer Occeane, & de la nostre. Ceſtes ont esté les bornes de la Gaule, selon les Autheurs plus anciens. Mais son estendue n'est maintenant si grande, pour ce que grande partie d'icelle a este iointe a la basse Alemaigne,

comme

comme Haynaut, Flandres, Brabant &c.

Cesar partit toute la Gaule en trois parties, scauoir est, en l'Aquitaine, Celtique, & Belgique, & separa l'Aquitaine des Celtes par la riuiere Garonne, qui court entre deux, & diuisa ceux cy d'auec les Belges par la riuiere de Seine, et les Belges des Alemãs par le fluue du Rhin.

Mais Ptolomee et ceux qui sont venuz apres, ont assigné quatre parties de la Gaule, cest a scauoir Aquitaine ou Guyenne, la Lyonnoyse, la Belgique, et la Narbõnoyse, qui est Languedoc, Prouence, et le Dauphiné. Ilz assignent les limites d'Aquitaine, de la part de Ponent la Mer de Guyenne, du coste de Septentrion et de Leuant la Riuiere de Loire, de la part de midi, les mons Pyrenees en partie la Gaule Narbonnoyse. Ceste partie de la Gaule est au iourdhuy diuisee en ces Prouinces, cest a scauoir Auuergne, Gascogne, Aniou, Bourbonnoys, Armignac, & Berri. Les peuples habitans en ces contrees, sont les Beruyers, Gascõs, Auuergnats, Limosins, Poitevins, Saintongeoys, & quelques autres.

La Gaule Lyonnoyse se terminé en la Mer de Bretaigne du coste de Septentrion, & de la part de Ponent, partie en la Mer Occeane, & en partie esdictes limites d'Aquitaine, du coste de Leuant elle a la Riuiere de Seine pour lisiere, & a de la part de Midi la Gaule Narbonnoyse, de laquelle elle est separee par le moyen du mont Iura, dict de S. Glaude. Les peuples de ceste contree sont ceux de Bayeux, les Mansesux, ceux de Rennes, ceux de Nantes, ceux d'Eureux ceux de Sens, les Chartrins, Parisiens, ceux de Lionnoys, ceux d'Autun & quelques autres. Et maintenant elle comprend encores la Duché de Normandie en la part Orientale & Septentrionale d'icelle, pres la Riuiere de Seine. Et en oultre le pays de Bretaigne, de laquelle Pline faict aussi mention, de la part d'Occident, & du coste Septentrional ou de la Bise: & a ceste prouince sont soy le pays de Tourraine, & ceux de Nantes de Vaugiron.

La Gaule Belgique, selon la description des anciens, a du coste de Septentrion la Mer Occeane, de la part de Ponent la Gaule Lionnoyse separee d'icelle par la Riuiere de Seine, & du coste contraire la Riuiere de Rhin & de la part de Midi la Gaule Narbonnoyse. Elle est auiourdhuy diuisee en plus de Prouinces, cest a scauoir Picardie, qui luy est voisine par la Riuiere de Seine, puis en Champaigne, laquelle tire plus vers le Midi par ladicte Riuiere: en Bourgongne, laquelle touche quasi a la Prouence, vers la Riuiere de Sonne laquelle se ioint au Rhosne: en laquelle situation Ptolomee a mis le pays de Mets, ceux de Langres, la Bourgongne, & le pays de Suisse. Sous la Picardie Ptolo. a mis ceux d'Amiẽs, Artoys & le Cãbresis: et a coloque en la Champaigne Beauuoisis, Soissons la cõtree de Reims, et Vermandoys. La Gaule Belgique cõprẽd encores d'autres Prouinces qui sont pour le iourdhuy attribuees a la Basse Alemaigne, comme Flandres et le pays de Haynaut deuers la Mer Germanique ou Ptolomee a assigne les Morinens:, cest a dire, ceux du territoire de Terouenne et de Cassel: Puis elle a Hollande du coste de Leuant et Septentrion, le peuple du quel pays a este par Ptolomee appelle Battauiens. Et retournant de la vers le midi, elle a le pays de Brabant, au lieu ou Ptolomee place les Tongres, et autres les Grudiẽs. ce sont ceux de Louuain, sous les degrez de lõgitude 26. minut. quasi 30. de latitud. 51. min. 30. Elle a puis apres la Duché de Gueldres, les habitans duquel ont este appellez par Ptolomee Sicambriẽs et Menapiens. De la tirant vers le midi est la Duché de Luxẽbourg, pres la Riuiere de Mosselle. Et tirant de la encores plus vers le Midi, est la Duche de Lorraine, au lieu on Ptolomee a assigné ceux de Toul, et aussi ceux de Spire les trespuissans, desquels est aussi prochain le pays d'Elsace, lequel produit

duits tresbõ vin, & si n'a faute de bledz. est a 28. degrez de lõgitude, et enuirõ 48. de lat. Et de la tirant tousiours de plus en plus vers le Midi pres la source du Rhin, et les Alpes, sont les Suisses, anciennement dictz Helvetiens, qui ont tousiours este gens de guerre. Et ses prouinces dernierement nommees sont parties de la haute Alemaigne, et celles la sont portions de la haute, les peuples desquelles approchent des Alemans, tant en leurs façons & manieres de faire comme en langage: voire Pline veut dire, que ceste partie de la Gaule auroit este par M. Agrippa occupee pour ceux d'outre le Rhin. Il y a en ceste partie de la Gaule vne fort grande foreſt, dicte la foreſt d'Ardennes, laquelle a trẽte lieues d'eſtendue, tirant de Midi vers le Septentrion, le milieu de laquelle a 29. degrez de longitude, minutes 40. & de latitude 49. minutes 24.

Ensuit maintenant la quatrieſme partie de la Gaule, dicte Narbonenſe, laquelle eſt par Ceſar dicte la Gaule d'outre les mõts laquelle eſt cloſe des monts Pyrenees de la part d'Occident, de l'autre part eſt ſerree entre les Alpes, & du coſte de Septentrion de la Gaule Lyonnoiſe, & d'vne partie de la Gaule Belgique, & du coſte du Midi, de la Mer Gallique. Laquelle contient en ſoy autres petites regions, comme la Prouence, le Dauphiné, qui eſt pres des Alpes et de la Mer de Gennes, la Prouẽce qui eſt du tout maritime, & le Dauphiné tirãt vers le Rhoſne, & plus vers le Septentriõ, puis tirant plus vers le Ponẽt outre la riuiere du Rhoſne, le pays de Languedoc, les habitans duquel ſont par Ptolomee appellez Tectoſages & Volces. Elle a en fin ſur les limites de la Gaule Belgique, la Duché de Sauoye, qui ont eſte iadis appellez Allobroges par Ptolomee.

Les principales montaignes de la Gaule, ſont telles d'Auuergne & de Ceuennes, ou Cauermes, qui ſont en degre de ſegitude 22. de latitude 46. le mont des Faucilles qui eſt ioint aux Alpes. Les riuieres ſont Garonne, laquelle deſcend des montaignes de Ceuennes, ſ'allant rendre en la Mer d'Aquitaine, la Loire, qui ſourdant de la meſme montaigne ſ'en va degorger en la Mer d'Angleterre. La Seine ayant ſa ſource au mont des Faucilles a ſon cours en la Mer de Normandie; & le Roſne partant des Alpes ſen va droict en la Mer de Gennes, faiſant ce pendant ce grand lac de Leuſane, les habitans voiſins duquel ſont Alemans, & eſt la cõtree dicte Alemaigne. La riuiere de l'Eſcaut ſourdant du pays de Vermandoys, & eſtant accrue de maintes riuieres & pluſieurs ruiſſeaux, paſſant deuant la Ville d'Anuers ſe deſchargeen la Mer d'Alemaigne, a l'embouchure de laquelle, & en partie ſont prochaines les Iſles de Zelande, les habitans deſquelles tirent vn grand prouſit du ſel qu'ilz font. On eſtime q̃lles ont eſte iadis partie de terre ferme, & maintenant ſont tellement ſeparees, qu'a peine les peut on auecques treſgrands deſpens & a force de leuees contregarder que l'impetuoſité de la Mer ne les noye & inõde. Elles ſont ſituees en la longit. de 26. degrez, & latitude de 52. enuiron 20. minutes.

Les Prouinces & Villes de la haute Alemaigne, & premierement les parties ſituees pres du Rhin.

Schafhuſen, *Schafhuſia*	24.58	47.28
Chur, *Curia Rhetia*	27.40	46.29
Feldkirch, *Veldkirchium Auſtriæ* eſt a	27.42	47. 0
Vberling, *Vberlinga*	26.43	47.43

Les Villes de Algoute, partie de Rhetie.

Kempten, *Campidona*	27.58	47.31
Causbeyere, *Causburna*	27.26	57.45
Fieſſen, *Abdiacum*	28.18	47.32

Les Villes de Brisgoie

partie de Rhetie.

Friburg, *Friburgum*	24.38	48.13
Brisac, *Brisacum*	24.21	48. 6

Les Villes de la Foreſt

noire, anciennemẽt dict Silua Martiana, ou Hercynia.

Fillinguen, *Villinga*, aupres des ſources de Danube & de Neccar, & eſt a	25.18	47.12
Rotumilla, *Taxgetium*	25.50	48.16
Vlm, *Vlma*	27.30	48.26
Nordlingen, *Nordlinga*, *Ara flauia*, eſt a	27.54	48.49
Laubing, *Laubinga*, pays d'Albert le grand, eſt a	27.51	48.25

La Duche de Wirtemberg.

Eſlingue, *Eſſelinga*	26.33	48.35
Tubingue, *Tubinga*, Vniuerſité celebre	26.43	38.35
Stogard, *Stugardia*	26.28	48.47

Les Villes de la haute Sueue.

Biberach, *Bibracum*	27.25	48.15
Ausbourg, *Auguſta Vindelicorum* eſt a	28.31	48.15

Le Marquiſat de Baden.

Baden, *Badena*, *Caſtellum aquarum*, ou ſont les bains	25.16	48.44
Phortzen, *Phorcena*	25.48	48.58
Bretten, *Bretta*	25.57	49. 5

La Conte du Palatin.

Heidelberg, *Heidelberga*, Ptolom. *Budoris*	25.38	49.35
Landau, *Landauia*	25. 9	49.16

La Duche de Franconie, ou France Orientale.

Francford, *Francfordia*, *olim Helenopolis*, ou ſe tient la principale foire d'Allemaigne deux foys l'an, au mois de Mars & Septembre, auec vn tresbeau pont faict de pierre de taille, & vne petite Ville a l'oppoſite ſeparee par la riuiere de Mein, appellee Saxenhuyſen. Elle eſt fort ennoblie a cauſe que l'Empereur eſtãt decede les Electeurs s'y aſſemblent pour faire en icelle l'election d'vn autre, & eſt a	25.38	50.12
*V*Wirtzburg, *Hiperbipolis*, *Artaunum*,	27. 3	49.58
Bamberg, *Bamberga*, *Granionariũ*, pays de Iehan Schoner Mathematicien, eſt a	28.10	49.56
Miltenberg	26.34	49.44
Kunigſperg. *Mons Regius*, pays de Iehan de Monteregio, grand Mathematicien, & inſtaurateur de la dicte ſcience, & eſt a	28. 4	50.16
Ochſenfurt, *Boſphorus*	27.16	49.49
Karlſtadt, *Carolopolis*	26.51	50. 5
Forcheim, *Locoritum*	28.18	49.46
Hasfurd, *Hasfordia*	27.52	50.12
Kitzingen, *Kitzingum*	27.27	49.53
Suinfordt, *Suinfordia*	27.29	50.10

Les Villes du pays Norique.

Noremberg, *Noribergum*, Ville renommee d'Alemaigne en toutes choſes de manufacture	28.20	49.24
Neumarck, *Neagora*, *Deuona* eſt a	28.52	49.16
*V*Weiſſenburg	27.47	49.10
Guntzenhuſen	27.41	49.18

Les Villes de Turingie.

Erfort, *Erfordia, Bicurgium*, on estime que ce soit la plus grande Ville d'Alemaigne 28.30|51.10
Neuburg, *Neoburgum* 29.15|51.20
Arnstad, *Arisadium* 28.19|51. 2
Ysenach, *Isenacum* 27.45|51. 6
Iena 29. 2|51. 8
Northausen, *Northusiũ* 28.22|51.43
VVeymar, *Vinaria* 28.45|51.15

Les Villes de Voytlant.

Kulmach, *Culmacum* 28.50|50. 8
Zum-hoff, *Curia* 29.30|50.20
Zuickau, *Suiccauia* 29.52|50.46

Les Villes & montaignes de Boheme.

VValt Munchen, *Monachum Hercynia*, est a 29.29|49.18
Kham, *Chamum* 30.28|49. 7
Furd, *Phorus* 30.36|49.12
Richenbach, *Abbaye tresriche* est a 30.10|49. 3
Sultzpach 29. 1|49.35
Eger, *Egra* 29.44|50. 5
Amberg, *Amberga, Cătiabis* 29.1|49.26
VVeyden, *Salicetum* 29.30|49.40

Les Villes du Royaume de Boheme.

Elenbogen, *Cubitus* 30,16|50. 8
La Vallee S. Ioachim, *S. Ioachimi Vallis*, est a 30.20|50.20
Pragen, *Praga, Casurgii*, Ville principale du Royaume de Boheme est a 32. 0|50. 6
Prugs, *Brugis* 20.50|50.18
Kuttenberg, *Mons Gothinorum*, *Mons Cuculla*, est a 32.45|49.52
Budweysz, *Budoisa* 32.16|49. 0

Bauiere, dicte anciennement Vindelicia pres du lac Lemanus, a les Villes suiuantes.

Aystat, sur la Riuiere dicte Aleman, *Aystadium*, Euesché 28.34|48.51
Dietfurt, *Dietpburdium* 29.25|48.52

Bauiere apres du Danube.

Licostome, il y a vne forteresse qui est a demi ruinee 28.31|48.44
Neuburg, *Neoburgum* 28.49|48.42
Ingolstad, *Ingolstadium*. Vniuersité de Bauiere 29. 6|48.42
Voburg 29.19|48.42
Neustad, *Neostadium. Neapolis.* est a 29.32|48.41
Kelhaim 29.35|48.46
Abach, *Abudiacum Danubianum*, est a 29.45|48.50
Regensburg, *Ratispona, Reginoburgiũ*, Ptolomee l'appelle *Artobriga*, Elle a pour fauxbourgs vne Ville dicte Hofe est a 29.50|48.56
Straubingẽ, *Straubinga* 30.22|48.46
Deckendorff, *Tectodorpium* est a 30.45|48.47
Villsouia 31.10|48. 4
Passau, *Patauia, Eneschẽ* 31.33|48.42

Les Villes de Bauiere sur la riue du Danube, & de la partie qui entre en Bauiere la haute.

Nous auons ci dessus parle de Neuburg, Ingolstad, Neustad, Dietphurd, Aystad, Kelhaim.

VVendinghen 28.41|48.53
Fridberg, *Fridobergomũ* 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Lansberg, *Landobergomum* 28.30|47.56
Ambersee, *Ambronis lacus*, 28.45|47.55
Karlsperg, *Carolobergomum*, ou Charles-Magne fut nourri 29. 5|47.52
VVirmsee, *Vermislacus* 29.20|47.45

Gradus lacus	28.50	47.30
Kochelus lacus	29.10	47.30
Italorum lacus	29.10	47.22
VVaſſerburg, Aquæburgum est à	30. 6	47.54
Tigurinus lacus	29.37	47.32
Munchen, *Monachium, olim Campodunum*	29.16	38. 0
Freyſingen, *Fruxinum*	29.27	48.20
Abenſperg, *Abuſina*, ſur la riue de la riniere Ampſa. De ceſte ville eſtoit Iean Auentin hiſtoriographe, perſonage de grande doctrine	29.37	48.50
Aecha	28.48	48.29
Rhain, montaigne tres illuſtre pour eſtre lieu de la naiſſance de George Tañſtetter Medecin & Aſtronomien treſ expert	28.35	48.39
Auguſte en Vindelicie, elle eſt maintenant en ruine, par la paſſent deux riuieres Iſara & Loyſa, qui deſcendẽt des Alpes, & eſt à	29.18	47.42

Bauiere la Baſſe.

Grauenau, *Grauedunũ*	31.10	48.57
Dingolfing	30.17	48.27
Landau, *Laudunum*	30.25	48.45
Mosburg	29.35	48.19
Landshut, *Landſhutha*	29.35	48.19
Aerding, *Ariodunum*	29.35	48.10
Eckenfeldt	30.36	48.20
Scherdingen	31.29	48.30
Neumarckt, *Neagora*	30.23	48.17
Oeringen	30.37	48. 8
Burghauſen, *Burguſium*	30.51	48. 4
Saltzburg, *Saluburgum, olim Iuuauia*,	31. 0	47.44
S. *VVolfgang*	31.30	47.41
Lauffen, *Laphium, olim Lauiacum & Iuuiacum*	31.30	47.41

De Rhetie & Vindelicie

Addition de Gemma Friſon.

RHetie, comme dict *Volaterran* ſous l'authorité de Trogus, a eſté ainſi nõmee par vn Capitaine des Hetruſques, leſquels eſtãs par les Gaulois dechaſſez de leur pays, ſe placerent entre les Alpes prochaines de la, ſeparez des Suiſſes de la part de Ponẽt, par le mont S. Godart, laquelle ſ'eſtend des Alpes vers la part de Septentrion, puis par la ligne qui conioint les teſtes du Rhin & du Danube. Vers le Septentrion elle ſ'eſtend ſur le Danube, iuſques a 32. degrez de longitude, & de latitude 47. minut. 10. Elle a du coſté de Leuãt la riuiere de Lech, la fin plus meridionale de laquelle a 34. degrez de lõgitude, de latitude 45. et 15. minutes, & de la part de Midi, elle ſe termine cõtre les Alpes.

Ceſte prouince fut iadis au temps de l'Empereur Auguſte auec Vindelicie & les Noriciens, qui ſont ceux de Krainer, poſſedee de droict par les Romains *quaſi* 500. ans. Maintenant les Sueues en tiennent la plus grande partie, & ceux qui habitent es Alpes, partie de laquelle eſt dicte Algoute & Briſgar, qui eſt prochaine des Alpes.

Vindelicie a la contree de Rhetie du coſté de Leuant, du coſté de Septentrion le Danube iuſques a 34. degrez de lõgitude, ou la riuiere dicte Ens, ſ'eſlongnant du Danube, tire vers le Midi, diuiſant la cõtree de Krainer de Vindelicie vers la part Orientale, & le coſté Meridional tient aux Alpes. Le Duc de Bauiere tient a preſent la plus grãde partie de ce pays la, qui eſt auſſi appelle Bauiere, ceux de Sueue en tiennent auſſi quelque portion. Apres Noricum, qui eſt entre la riuiere Ens, & la montaigne dicte Cetius, laquelle ſ'eſtend du coſté des Alpes bien auant vers le Septentriõ, & de ce coſté la aboutit ſur le Danube, & du coſté de Midi aux Alpes & au mont dict Caruãca: Les habitãs de ceſte contree en la part d'Occident ſont auſſi Bauariens. Ceſte contree eſt plus fertile en grain qu'e vin, et eſt a ſa longueur 36. degrez 30. minutes, de latitude 47.

La Region de Tirol qui est entre les Alpes, suit apres ceste ci, plus fertile en vin qu'elle z. Ptolomee met deux Pannonies, c'est a scauoir la haute & la basse: la haute est bornee & close du pays de Bauiere en la part de Ponent, de Septentrion du Danube, et du coste de Leuant, elle a la basse Pannonie, laquelle est diuisee d'icelle par la ligne tiree par 41. degrez de longitude du Danube iusques au mont Bebius. Lequel mont s'auance du coste des Alpes vers la Grece. C'est la mesme region que nous appellons auiourdhuy Austriche, pays plaisant, prime & anobli de fontaines, abaudant en poisson, & bien pourueu de bois, sous 30. degrez de longitude de 47. de latitude.

Puis la partie qui est ioincte aux Alpes est dicte Stirie, pays riche de fer, & qui n'est despourueu de mines d'argent. Et prenant de ceste contree deuers le Ponent oultre le mont Cecius, est le pays de Carinthe & la Conte de Foriul, petites contrees & aquatiques, pour estre voisines des Alpes: car quand les neiges qui sont en tres grande quantité entre les Alpes se viennent a fondre par la chaleur du Soleil, elles enuoyent tresgrande abondance d'eaue en ces endroicts la. Pannonie la basse est limitee du coste de Ponet par la ligne susdicte, & de la part de Septentrio & Leuant de par le Danube & du mont Bebius quasi tout ce pays la est maintenant dict Hõgrie, du nom des Huns qui fuyãs les inondations de la Mer s'vindrẽt, comme l'on dict, du pays de Russie en ceste region la.

L'Empereur qui est Roy de ce pays, defenseur tresvaillant de la foy Chrestienne, faict continuellemẽt et auecques tresgrãds frais & labeurs la guerre contre les Turcs, qui se ruent sur ce pays par telle impetuosité qu'a peine leur peut il resister, voire & ont de nostre temps rendu quasi tout ce pays desole, & sont auec frayeur donoux & miserable destruction des habitans de ce pays la parue nuz a grosse armee iusques a Veuue capitale d'Austriche, dont ilz furẽt neantmoins par la grace de Dieu dechassez a leur honte & vitupere par vne excellente et memorable victoire des Chrestiens. En fin ceste partie de Pannõie qui est toute a la Dalmatie et aux montaignes est dicte Croacie.

Consequemment, les regions par nous icy mentionnees, et qui sont par Ptolomee si paremẽt descrites, sont par aucũs autheurs modernes attribuees a l'Alemaigne, car aussi parle on Alemãn, et ne sont les habitans d'icelles gueres differẽs des Alemãs en leurs façons et manieres. Quant a leurs montaignes & riuieres nous les auons delarees en la descriptiõ des pays. Illiree ou Liburnie est a present nommee Esclauonie, & par Ptolomee Dalmatie, laquelle Glareã estime deuoir estre mise a part. Elle est enuironnee d'Illirie de la part de Ponent, & a du coste de Septentrion Austriche & Hongrie, le mont Bebius entre deux, qui est aussi dict Nardonius par Ptolomee, & s'estend du coste du Leuant vers Misie la haute, l'autre coste est mouillé de la Mer Adriatique ou la haute.

Les peuples de ceste region sont sans ciuilité & industrie, toutesfoys propres au mestier de la guerre, en quoy ilz nous ayde bien a soulenir les inuasions et impetuosité des Turcs. Iliz ont iadis este nommez Dalmatés du nom d'vn Delminius, qui fut vaincu par Scipio Nasica Consul Romain, et de ce nom vient Dalmatie: puis ont este depuis appellez Esclauons d'vne nation de Scythie ainsi dicte, laquelle occupa Illirie, & d'icelle est procede le nom de Esclauonie, elle est sous 42 degrez de longitude, & 44 de latitude.

d'Austrie ou Pannonie la haute.

Ensa, dicte par aucuns Lauriacum & Lauriacum		32	45	48	0
S. Leopold		34	22	48	12

Neuſtadt, *Neapolis*	34.45	47.54
Villa Sancti Petri	34.58	48.16

Les Villes d'Auſtrie, ioignant la Riuiere du Danube.

Lintz, *Aredate, Aurelianum* eſt a	32.30	48. 4
Ips, *Ipſa*	33.43	48. 6
Chremſa	34. 5	48.24
Melch, *Medelicum*	34. 1	48. 5

Vienne en Pannonie, Ptolomee l'appelle *Iuliobona*, & autres *Ala*, *ou Caſtra Flauiana*, Ville capitale d'Auſtrie, deuât laquelle le grand Turc mit le ſiege en l'an 1533. mais l'Empereur Charles le Quint arriuât la auecques vne puiſſante armee, le Turc fut content de prendre la fuite 35. 8 48.22

Les Villes de la Prouince de Morauie.

Olmuntz, *Olmunta, Eburum*, Ville principale de Morauie	34.40	49.30
Trebitz, *Trebetia*	33.29	49.26
Zuam, *Zuamia*	34. 0	48.49
Troppan, *Tropana*	34.20	50. 9
Prynn, *Brumia*	34. 0	45. 8
Sternberg, *Stellamontanum* eſt a	34.45	49.38

Les Villes de Sleſie.

Sittaw, *Sittania*	32. 9	5052.
Gorlitz, *Gorlitium*	32.30	51. 0
Preſlau, *Vratiſlauia*, iadis *Bugorgii*, Ville capitale de Sleſie	34.34	51.10
Gloglaw, *Glogauia, olim Lugidunum*, eſt a	33. 1	51.31
Neyſſe, *Niſſa*	35. 0	50.30
Sagana	32. 8	51.30
Bautzen, *Paucinum*	31.50	51. 0

Les Villes du Marquiſat de Miſnie.

Meyſſen, *Miſna*, Ptolom. *Lupfurdum*, eſt a	30.45	51. 5
Torgau, *Argelia*,	30.36	51.30
Le mont Saincte Anne, *Anneberga* eſt a	30.20	50.51
Leyptzig, *Lipſia*	29.58	51.24
Grym, *Grima*	30.11	51.15

Leyſznig, *Leyſznigum*, pays d'Apian, Autheur de ce liure, Ville aſsiſe ſur vne haute montaigne, bien munie par art & nature, ayant vn chaſteau ſur la mõtaigne dict Middelſtein. Ceſte Ville eſt ſous la Iuriſdiction des treſilluſtres Ducz de Saxe. La paſſe auec vn doux murmure la Riuiere Molta qui eſt treſclaire, venant des montaignes de Boheme, eſt a 30.20 51.10

Buec	30.21	51. 7
Rochlitz, *Rochlitium*	30.15	51. 2
Dobeln, *Dobelium*	30.32	51. 7
Kolditz, *Cholditza*	30.14	51. 8
Friburg, *Friburgum*	30.39	50.58
Kemnitz, *Chemnitium*	30.35	50.56
Czeitz, *Ceitza*	29.28	51. 8
Mersburg, *Martiuburgum, Martinopolu*, eſt a	29.35	51.34
Dreſen, *Dreſena, Dreſda*	31. 3	51. 0

Les Villes de la Duché de Saxe.

VVittemberg, Pto. *Calegia*, Vniuerſité du pays du Saxe	30.30	51.50
Halberſtadt, Ptolo. *Phengarũ, Halberſtadium*	28.38	52.11
Luneburg, *Lunaburgum, Aralum, & Marionũ*	27.50	54. 0
Brunſvich, *Brunſuicum, Brunonis vicus*, eſt a	28. 0	52.34
Embeck, *Embica*, lieu ou on braſſe de tresbonne biere	27.32	52. 6
Lebenberg, *Leoburgũ*	28. 2	54.10
Hal, *Hallũ vel Hala Saxonia*, eſt a	26.49	51.41
Lubeck, *Lubecum*	28.20	54.48
Meydburg, *Magdeburgum, Parthenopolis, Ptolo. Meſuium*, Archeueſche, eſt a	29.38	52.20

Hersburg	30.44	51.42
Bremen, *Bremis*	25. 9	53.40
Minden, *Mindena*	25.44	52.50
VVerden, *VVerdena*	26.35	53.25
Hangerhusen	25.13	51.39
Eysleben, *Islebia*	29.20	51.46

Les Villes de Westphale.

Munster, *Monasterium, Ptol. Mediolaniū*, Ville Capitale de *VV*estphale, que les Anabaptistes ont autre fois appellee nouuelle Ierusalem, lesquels l'ayāt tenue par force bien long temps, ils en furent dechassez le iour de la natiuité S. Iean Baptiste, l'an 1535. Et Iean de Leyden cousturier, qui estoit leur chef, lequel ils disoyent Roy d'Israel & de Sion, fut chastié de telle sorte, qu'ils le pendirent tout vif enclos en vne cage de fer, a la tour de S. Lābert, & la le laisserent mourir de faim,

elle a	24.. 8	52. 0
Osonbrug, *Osnaburgū*	24.16	52.30
Padeborne, *Padeborna, Ptol. Teuderium*, est a	25.38	52. 0
Soest, *Susatum*	24.59	51.43

Les Villes de Hesse.

Butzbach, *Butzbachiū*	25.39	50.35
Cassel, *Cassilia, Ptolom. Stereontium*, est a	26.36	51.24
Marpurg, *Marpurgū*, Vniuersité du pays de Hesse	25.45	51. 0
Alsfeld	26.15	51. 0

Les Villes de Frise.

Groeningen, *Groninga*, Ptolo. *Phileum, Ad ijs Amasia*	22.54	53.16
amme, *Thaina*	23. 4	53.22
Svvolle, *Suollū, Ptolom. Nanalia*, elle a	22. 8	52.47
Emden, *Emda*	23.16	53.28

Dockum, *Dockena*, c'est le lieu de la naissance de Gemma Frison, Medecin & Mathematicien excellēt a Louuain & est a 22.26 | 53.42

Les Villes de Hollande, Presque-Isle.

Amsterdam, *Amsterodamum. V*ille tresbelle & fort renommee pour le fait de marchandise	21. 4	52.39
Vtrecht, Eueseche, *Vtraiectum, Vtricesium, VViteburgium*,	20.52	52.16
Dordrecht, *Dordracū*, Estaple des Vins d'Alemaigne, & des marchandises q descendent par les riuieres du Rhin, & de la Meuse	19.56	52.16
Kampen, *Campis, Ptolom. Manarmanis*, est a	21.22	52. 5
Leyden, *Leyda, Lugdunum, vel vt alijs Lugodinum*	20.47	52.44

Les Villes de la Duché de Holsace, a l'entree du Cheronese Cymbrique, qui est au iourdhuy dict Dannemarc.

Flensborch, *Flensburgū*	28.18	56. 7
Hamborch, *Hamburgum*, Ptolo. *Treua*, est a	27. 0	54.24
Neumunster	27.40	55.16
Plone, *Pleuma*	27.55	55. 4
Sleesvvyck, *Slesuigum*	28.10	55.54

Les Villes du Royaume de Dannemarc, dict par Ptolomee le Cheronese Cymbrique.

VVorken, *VVorcena*	28.37	57.23
Arhusen, *Arrusia*	30.58	56.53
Rypen, *Ripis*	28.34	56.47
Biborg, *Biburgum*	31.28	57.26

En la Duché de Meckelburg.

Rostoch, *Rostochium, Ptolo. Laciburgium*,	30.14	54.36

Les Villes du Marquisat de Brandenbourg.

VVelse-

VVelsnach, *VVelsachū* 29.45|53.15
Brandenborch, *Brandeburgum* 30.35|52.36
Auelburg, *Hauelburgum* 29.55|53.15
Francfort sur la riuiere Odera, ville & Vniuersité du pays 30.34|52.33
Berlin, *Berlinum* 31.36|52.51

Les Villes de la Duché de Pomeranie.

Stetin, *Stetinum* 33.20|54. 0
Camin, *Caminum*, Ville Episcopale du pays 35. 8|54. 6
Sundt, *Sundii, Ptolo. Bunitium* elle a 31.14|54. 6
Stargard, *Stargardia, Alb. Cranzio, Vrbs vetus* 33.50|53.50
Grypsvvol, *Gripsualdia, Ptolo. Viritium*, 31.56|54.18
Golmon, *Golmona* 33.54|53.50

Addition de Gemma Frison.

ALemaigne surnommée la grande, touche au Rhin de la part de Ponent, & du coste de Septentrion aboutit sur la Mer Germanique. Elle a eu la part de Leuant la Riuiere qu'ilz appellent VVixel, et la montaigne dicte Cremnitz & Semnitz: le reste d'Alemaigne est enclos entre le Danube & les Alpes. Ceste prouince a esté dicte Germanie, pour ce que les habitās d'icelle sembloyent estre freres des Gauloys. Les noms des contrees d'icelle ne s'accordent gueres a present auec ceux que les anciēs leur ont dōné.

Pline diuise toute l'Alemaigne en cinq Regions, scauoir est les Isteuons, qui sont les VVestphales voisins du Rhin, puis les Hermions, Ingeuons pres de la foreſt Speshart Vindeles, qui sont ceux de Bauiere, & les Peucins, q sont a l'vne des bouches du Rhin.

Ptolomee la diuise en trois parties principales, scauoir est, la haute Alemaigne, la basse Alemaigne, & la grande. Nous auons desia dict de celles là.

Reste a parler de la tierce partie d'Alemaigne, dont la premiere Region qui s'offre du coste de Septentrion est la Frise, qui retient encores son ancien nom: elle est a present diuisee en troys parties, scauoir est Frise Orientale, Occidentale, & celle du milieu on est la Ville de Groninghe. La Prouince prochaine a icelle est Saxe ou Saxonie, qui est au dessous de Iuytland & Holstain, ou au dessous de Dannemarck, les peuples duquel pays sont les premiers apres les Dannoys, comme recite Ptolomee en son liure 2. & les autres sont les Vbyeoys, Frisons, Bremoys, ceux d'Engern, &c. Le pays de Saxe a en oultre ceux de Oueriſſel, de la part de Ponēt pres le Rhin, lesquels Pline appelle Isteuons, & les Sicambriens leurs voisins. Au lieu desquels est a present la Duché de Guelders auecques la Conte de Zutphen, & Vil les prochaines.

Ensuiuent tirant vn peu plus sur le Midi les anciens Lombards, Casuariens, Tencteriens, & Iuctions, qui souloyēt habiter en la contree qui est au iourduy le pays de Hesse en partie, & en part le pays de VVestphale, autrement les Busacteres & Chemes habitoyent vne partie de VVestphale, & les Cattes habitoyent en la partie de Hesse qui est la plus Orientale, iusques en Turingie, qui estoyt lors habitee par les Cattuariens. Plus encores a coste du Rhin, et plus vers le Midi habitoyent les Intuerges, enuiron Heydelberg, et ceux de Baar, & les Catisbniens, la ou on estime que soit au iourdhuy Francoute noble Region d'Alemaigne, en la longitude de enuiron de 30. degrez et 50. en latitude. Et quant a la Region de Misnie, elle s'estend le long de la Riuier Elben, ou Ptolomee a mis les Camanes et Tubantes, qui sont ceux de Tyrendt, sous 36. degrez de longitude, et 51. de latitude.

En apres Suene, laquelle retient encores son nom ancien, est sur le Rhin et pres la source de Danube, et le pays de Valleys, qui est pres les sources du Rhosne entre les Alpes,

pes, laquelle contree les aucuns mettẽt, mais nostre description est selon Strabon, & si correspond a celle du iourd'huy. Si est ce toutesfoys que Ptolomee a colloque les Suenes au lieu ou nous auons mis le pays de Saxe, c'est a scauoir entre les plus anciens Angloys & Lombards.

Nous auons iusques ici procede en la description de la partie d'Alemaigne, qui est du Septentriõ tirant vers le Midi, & entre les rivieres du Rhin & Elben: & maintenant suiuant le mesme ordre nous discourrons legeremẽt sur ce qu'il y a entre la riuiere d'Elben & Vvixel, laquelle narration faisant toutes foys, nous ne voulons vous asseurer q̃lle sera entierement iuste, mais en dirõs seulement autant qu'en pouuons scauoir par cõiecture, faisant collatiõ de la nouuelle description du monde, auecques les tables Cosmografiques de Ptolomee.

Ainsi donc la derniere contree de terre ferme qui s'estend vers le Septentrion, est la Presqu'Isle Cymbrique, les peuples de laq̃lle sont les Cymbres ou Iuytlãdres, Charudes, Phunduses, & ceux qui sont par Ptolomee appelles Cobandes & Chali, entre lesquels sont ceux de Holstein & de Slesvvijck, mais nous les appellons tout d'vn nom Danoys, et ceste Presqu'Isle ou Chersonnese Cymbrique Dannemarck, les autres la nomment Iuytland & Holsace, ou Holstein, qui est a dire en Francois, Pierre creuse. Et les peuples qui plus tirent vers le Midi & Orient, sont les Verunoys & Pharodins, auiourdhuy ceux de Meckelburg, sous 37. degrez de longitude, & enuiron 56. de latitude.

Puis le pays de Pomeranie s'estend iusques a la riuiere Vvixel. Laquelle Pomeranie fut iadis habitée par les Sidinians & Ruticlians. La Marche, qui est cõtree ancienne ainsi nommee, est mise oultre la riuiere Elben, les peuples de laquelle Ptolomee appelle Sennones, Loccobarder, & Batins. Les Lutyburiẽs qui sont ceux de Slesie, sont plus Orientaux que ceux ci, lesquels Lutyburiens, sont comprins sous la nouelle Marche, en 40. degrez de longitude, & 53. de latitude.

De la part de Midi suiuent les contrees Slesie & Vratislauie assez fertiles, les peuples desquelles ont este appellez Dandutins & Cognes a 40. degrez de longitude, & 50. de latitude, minutes 40.

Et de la pres la Riuiere Elben, se trouue le Royaume de Boheme, qui est enclos de mõtaignes & de partie de la foreſt noire, lequel est abondant en bledz & grains, a 36. degrez 20. minutes de longitude, 49. 40. minutes de latitude. Ptolomee marque les Boëmiens quasi en la mesme assiette, mais vn peu plus tirant vers la Riuiere du Danube.

Puis tirant vn peu plus vers Leuant & le Danube, est la Region de Moraue, laq̃lle s'estend iusques aux montaignes de Saxmatie ou Rusie, laquelle Morauie est abondãte en grain & en vin. Ptolomee appelle les peuples de ceste contree Marcomannes, au iourdhuy Merhern, sous 40. degrez de longitude, & de latitude 48. & demi. Et voila quãt aux contrees et peuples d'Alemaigne les plus renommez.

Les principales montaignes d'Alemaigne sont les Alpes, qui la diuisent de l'Italie a 30. degrez de longitude, et de latitude 45. 46. et 47. La montaigne Scarpants est sous 44. 45. 46. et 47. degrez de longitude, et 45 de latitude, toutesfoys elle n'occupe tant l'Alemaigne, cõme elle la borne. La montaigne Anobius, qui est dicte Steigervvald, Ottenvvald, Speſſart et Bar, qui sont les montaignes du pays de Hessen, et des Regions circonvoisines.

Il ya encores en Alemaigne plusieurs forestz tresespoisses, la principale toutes foys celle qui semble estre mere des autres, est la foreſt Noire, qui a son commancement a la montaigne Scarpants, et enuiron le pays de Boheme, puis s'espandãt et gaignãt pays par toute l'Alemaigne, s'estend iusques

aux monts Hyperborees, mais ce pendant, elle a diuers noms, selon les diuerses contrees ou endroicts d'icelle. Car en son commancemẽt elle est dicte foreſt Noire, puis elle prend ſucceſſiuement autres et puis autres noms. Il ya encores vne autre grande foreſt que Ptolomee a appellé Semana, a preſent Duringervvald, cõmençant pres de Thuringie, et ſeſtend en diuerſes parties de l'Alemaigne.

Les Riuieres d'Alemaigne ſont celles qui ſenſuiuent: Le Danube, qui commence en la foreſt Noire, nõ gueres loing des Alpes, a 30 degrez de long. et 48. 10 min. de latitud. et ayant receu pluſieurs autres Riuieres, ſen va deſgorger au pont Euxin.

Le Rhin, leql ſortant des Alpes et del'en droict ou eſt la treshaute montaigne S. Gothard, ou der Vogel, et ſen va par troys bouches rẽdre en la Mer entre Friſe et Hollãde.

La Moſelle laquelle a ſes ſources pres le mont des Fauciller, ſe vient rendre dedans le Rhin. Et pareillemẽt la Meuſe qui prent ſon origine aſſez pres de ce mont des Fauciller, ſe vient auſſi meſler dedans le Rhin aupres de Brabant.

La riuiere Amaſus, vulgairement appellee Eems, laquelle a ſa ſource en VVeſtphale, paſſant par les pays de Friſe, ſen va rendre en la Mer Germanique.

Le VVeſer, cõmençãt en Thuringe, ſen va aboutir en la Mer Germanique.

La riuiere Elben, qui a ſon origine pres de Boheme, laiſſant Dannemarck au coſte droict ſen va deſcharger en la Mer Germanique.

La riuiere vulgairemẽt dicte Sprẽ, ſourdant des montaignes de Boheme & Schleſie coule en la Mer de Ruſsie. Oder riuiere qui eſt en la part de Leuant ſuit ceſte-cy.

Finalement vient la riuiere VVixel, dõt la ſource eſt es montaignes de Ruſsie, & diuiſant l'Alemaigne de Sarmatie ou Ruſsie, coule en la Mer Ruſsienne.

Senſuit la Sarmatie, quon appelle autrement Scithie, en laquelle ſont contenues Hongrie, Pologne, Ruſsie, Liuonie. Pruſſe, & VValachie.

Les Villes de Pruſſe, & des Maſſagetes.

Dantſvvick, *Dantiſcum, Gedanum*, Ville marchande	39. 2	54.54
l'Eueſche de Sãbienſe	44. 9	55. 0
Coninxberg, *Mons Regalis*, eſt a	41.16	54.17
Marienburg, *Mariaburgum Pruſſiæ*, eſt a	39.53	54.43

Les Villes de Ruſsie ou Ruthenie.

Lipniz	41. 3	49.45
Sambock	42,45	49.41
Cholome, ou *Colomia*	46. 0	50.27
Leoburg, *Leopolis*	43.15	50.33

Les Villes de Liuonie, qui eſt la derniere Prouince d'Alemaigne, & de la Chreſtiẽte, vulgairement appellee Liefland.

Marienbourg en Liuonie, *Mariaburgũ Liuoniæ*	50.56	58.32
Reuel, *Reualia*, Eueſché	50.23	61.56
Rye, *Riga*, Ville Metropolitaine. eſt a	50. 0	59. 0
Hapſelia, Eueſche	50.52	60.40
Traba Egliſe	51. 5	59.55

Villes de la Duché de Maſſouie.

Machoph	43.25	52. 4
VViſchegrad	40.17	52. 4
Rubeſchoph	42.45	51.54

Villes de la Duché de Lithuanie.

Bilde	49.58	54.30
Colme	50.49	54.12

Sensuiuēt les Royaumes d'Escanie & Dannemarck, Presqu'Isles en la Mer de Septentrion.

Lundis, ou Lunda	36.30	57.23
Elizeburgum	35.46	57. 0
Etick	35. 5	56.58

Les Villes du Royaume de Noruegue Presque-Isle, laquelle vulgairement s'appelle Schodenmarch.

Hamora Euesché	28.29	60. 0
Berghen, *Bergis Norvegiæ*, Euesché est a	24.16	61.15
Dronten, *Nidrosia*, Metropolitaine est a	20.56	60.50

Les Villes de Suece.

Vpsal, Eueſche, *Vpsalia*, qui eſt Metropolitane	29.45	61. 5
Stockholm, *Stocholmia*	42.3 8	60.30
Lincopia, Eueſche.	34.45	61. 0

Les Villes du Royaume de Pologne.

Cracaw, *Cracouia. Ptolom. Carrodunum*, Ville Capitale	27.50	50.12
Poſen, *Potznania. Ptolo. Stragoda.* eſt a	53.18	52.44
Lanzitza	37. 0	52.45
Petercou, *Petricouia*, ou *Petricauia*, eſt a	37. 0	51.41
Gniſna, *Gniſuania, Ptolom. Limioſalenum*, eſt a	36.14	52.53

Les Villes de la Tauri- que Cherſoneſe, qui eſt maintenāt vne portion de Tartarie.

Capha, *Ptol. Theodoſia*, Ville marchande, iadis appartenante aux Geneuois eſt a	63.20	47.20
La Cherſonneſe, *Taurica Cherſonneſus*, *Perocopska*	61. 0	47. 0
Przecop, *Taphros, Plinio Taphra*,	60.40	48.15
Les bouches de la Riuiere Hiſtriane,	63.30	47.10

Les Villes de ce Cherſon neſe aupres du Boſphore Cimmerien.

Voſpero, *Panticapæa, Boſphorium*,	64. 0	47.55
Tyritata	63.30	47.40

Addition de Gemma Friſon.

LA Sarmatie Europeenne, toutes les nations de laquelle auecques les peuples de la Sarmatie Asiatique, ont eſté anciennement appellez Scythes, puis Sauromates ſeulement, qui ſont ceux que nous appellons au iourdhuy Sarmates, a du coſté de Septentrion la Mer de Ruſſie, auec le golfe dict Friſch haff. De la part de Ponent elle a la riuiere VVixel, qui la diuiſe d'auecques l'Alemaigne, & de la part oppoſite elle a le Fluue Tanais, auecques le palud ou mareſt Meotide, puis le mont Scarpants, auec les montaignes de Ruſſie ſont ſes frōtieres du coſté de Midi.

Ceſte grande Prouince contient en ſoy pluſieurs Regions, Pologne la grande, & la mineur; la premiere ayant ſon commencement a la Duché de Pomeranie, aboutit ſur les deux coſtez de la riuiere VVixel, & du coſté du Ponent, elle s'eſtend iuſques a la riuiere Oder. Les Vandales ont habité en ce pays, qui eſt a 45. deg. de longitude, & 52. de latitu. Lautre Pologne qui eſt plus deuers le

Midi, tombe contre les monts de Ruſsie & Scarpants, laquelle a ſon propre Roy, & eſt a 46. degrez de longit. & 51. de latit. Les peuples qui ont iadis habité en ceſte cõtree, ont eſté nommez Burgions, Ciſtabociens & Visburgiens. Ces regions ne ſont beaucoup habitees.

Pruſſe region bien habitee & peuplee, eſt ſituee plus ſur la Mer de Ruſsie, aupres de Pomeranie du coſté de Leuant, bien habitee & riche en paſturage & beſtial. On a de nouueau trouué en celle contree force ambre. Les habitans de ce pays ont iadis eſté Gothones ou Gythones. Lés Venedins qui ont eſté dict Sudmiens, le milieu de laquelle contree eſt enuiron 47. 30. de long. & 54. de latit.

Enſuit apres du coſté d'Orient & Midi Ruſsie la rouge ou Ruthenie, les habitãs de laquelle ſont par Pline appellez Roxolans. En apres vient Podolie vers le Fluue Tanais. Ces regions la donnent du miel & de la cire en abondance, & les peuples d'icelles ſont par Ptolomee appellez Carions, Gillones, Amazobiens & Exobigites, qui ſont ſous 55. degrez de long. & 52. de lat. A ceſte Podolie eſt iointe & tient tout alemẽt par vne eſtroite cõiointure le Taurique Cherſoneſe, maintenant dicte Perocopska, a l'oppoſite d'Achilleum promõtoire d'Aſie, laquelle a prins d'ici ſon nom pour ce qu'il ſe trouua icy vn certain home qui le premier eſſaya ioindre les bœufs a l'arroy. Ceſt vne Preſqu'Iſle, ainſi qu'il ſe peut voir par la deſcription qui en a eſté faicte, maintenant eſt appellee la petite Tartarie, laquelle les Barbares appellent Gaſarie, & eſt ſous 62. degrez de longitude & 48. de latitude.

En apres du coſté de la Mer tirãt vn peu plus vers le Ponent, eſt la Lituanie, ou Ptolomee met les Alain-Scythes & Sturnes. Le meſme a colloque les VVIones, les Aribes, Scaures, Borufques, leſquels on eſtime eſtre au iourdhuy ceux de Pruſſe, & pareillement les Voltes pres des mont Riphees. Et cõbien que ceux qui ont ſouuent frequente ces quartiers la dient qu'il n'i a aucunes montaignes, mais treſgrandes & ſpacieuſes foreſtz, nous auons toutesfoys marque ce lieu en noſtre deſcription a cauſe de l'auctorité des anciens, ceſt a ſcauoir entre les riuieres Thurunte & Cherſine, l'vne deſquelles partant du lieu dict les Arets d'Alexandre, ou des bouches du Fluue Tanais, ſ'en va rendre en la Mer de Ruſsie. Ceſte petite contree eſt par les aucuns appellee Curlãdc, laquelle n'eſt peuplee de villes ne de beaucoup de foreſtz.

3 En apres enſuit Linonie, qui eſt la derniere des regiõs de Sarmatie, laquelle a eſté cognue des anciens, & ſeſtend fort auant vers le Septentrion, prochaine des Hyperborees, les peuples de laquelle contree ſont appellez Pagirithes, & Careotes & Carbones: La ſituation d'icelle eſt en la longitude de 63. degrez, 60. parties & 40. minutes.

S'enſuiuent apres tirant vers le Septentrion des cõtrees ſi ſpacieuſes quelles paſſent oultre le cercle Arctique, la deſcription deſquelles eſtãt reduite vers Alemaigne & Ruſſie ou Sarmatie, faict cõme la figure d'une Preſque-Iſle, eſtans en la part de Midi. Et cõbien quelle ait pour le iourdhuy trois Royaumes & grãde diuerſité de peuples qui ſe ſtendent fort auant dedans le Septentrion, dou on eſtime que les Gothes, Vandales, & les Huns ſortirent iadis, a la ruine de grande partie de l'Europe, toutes foys elle a eſte incognue des anciens. Elle contient le Royaume de Dannemarck & Scandie, ſous la longitude de 38. latitude 60.

Le Royaume de Suede auquel eſt la Gothie Orientale ſous la long. de 45. deg. lati. 64. & 65. Il ya en ce pays des mines d'or. Il ya puis apres le Royaume de Noruege, qui ſ'eſtend plus vers le Ponent & Septentrion a la long. de 42. degrez lati. 66. Ces regiõs eſtans entreconnpees de grandes riuieres & ruiſſeaux s'eſtendent vers le Septentrion, ou ſont habitans les Pilappes & VVillappes, hõ

mes

mes sauuages & brutaux. Et en la part Orientale de la dicte Presque-Isle, est la Region dicte Finlande, c'est a dire beau pays, qui est sous le Royaume de Suede. Ce pays est tout plat, fertile et plaisant, mais fort froid comme celuy qui est sous le cercle Arctique, a la long. de 53. degrez, de latit. 61.

Suiuent apres les regions du habitees, & si froides, quelles sont continuellement glacees, tellement qu'ils font plus cõmodement la guerre en yuer qu'en este, & voyent en este le Soleil vn moys tout entier, & en quelques endroicts plus longuement selon l'inclination de la Sphere. On void en ce pays la plusieurs & diuers mõstres en tous endroits. Et qui plus est, on y void des diables, & esprits malings, qui se monstrẽt & apparoissent faisant seruices aux homes iusques a certain temps.

Il y a encores des Isles bien grandes, qui sont voisines de ces Royaumes. La principale desquelles est Zelande, en laquelle est Copenhaghe ou Hafnia, cite Royale, a 37. deg. de longitude & 57. de latitude.

Apres ceste Isle ci tirant vers le Ponent, pres la coste de Iutylant, Holstein & Slesvich est Fionie, sous 35. degrez de longi. ou enuiron, & 56. 30. min. de latitud. Femara sous la long. de 35. degrez 20. min. de long. & 56. de latitude. Lalande a la long. de 36 degrez 25. minutes. L'isle Falster sous la lõgit. de 36. degrez & 45. min. & de latit. 56. 51. minutes. Et ces dernieres sont quasi ioingnantes l'vne a lautre. Et de la tirant plus auant vers Leuant, est Olande, prochaine de Scandie, qui est terre ferme, sous la long. 43. deg. 30. mi. de latitude. 56. 30. minutes. En apres tirãt vers Leuãt, est Gotlands Isle sous la long. de 46. deg. 40. mi. & 57. de lat. Il y a encores d'autres petites Isles, lesquelles nous auõs obmis pour cause de brieueté. Et la mer ou les dictes Isles sont assises, a este nommee par les anciens Mer Sarmatique, & les modernes l'appellẽt Mer sablonneuse.

Les Villes des Jaziges

Metanastes, qui sont autremẽt appellez les Sept chasteaux, ou Sibenbourgs.

Clesenburg, *Ptol. Germanum*,	46. 10	47. 36
Zeuzina sur le *Danube*	46. 45	45. 5
Furtarca, *Ptol. Pessum*	44. 40	47. 0

Les Villes de Dace, ou

Scythie en Europe, qui se nomme a present VValachie, la grãde Transiluaine, ie di de Scythie, car ceste espace qu'il y a de Tanais iusques a Trace, s'appel le Scythie Europee.

VVeyssenburg, *Album castrum. Ptolom. Noua mœnia*	60. 5	48. 35
Chilia, *Ptol. Axium*, ou le Danube chãge de nom, & de la iusques a la Mer s'appelle *Ister*, & ceux qui l'habitẽt sõnoment Troglodites	54. 20	45. 45

Villes de la haute Misie, qui est maintenant dicte Seruie.

Griech *VVeissenburg*, Belgrade. *Ptol. Taurunũ*, Il n'y a pas long tẽps quelle fut prinse par le Turc. Pres de ceste Vil le entre la riuiere Sauus dans le Danube, & est a	45. 0	44. 30
Nouomontana	47. 0	42. 20
Zenderin, *Singidunum*	45. 30	44. 30

Les Villes de Dardanie en Misie.

Vlpian, *Iustiniana secũda*	48. 30	43. 40
Arichbantium	47. 30	42. 0

Les Villes de Misie

Inferieure ou la Basse, qui est maintenant Bulgarie.

Schiltomæ	48. 0	44.36
Andrinopoli, *Adrianopolis*, Ville principale de l'Empire des Turcs, deuant la prinse de Constantinople est a	52.30	42.45
Istriopolis Milesiorum	45.40	46. 0
Tonij, *Plin. Tomos*	55. 0	47.50
Calates, iadis *Acerruetii*,	54.40	45.40
Diomysiopolis, qui fut au parauant dicte *Odyssus & Crunos*, & maintenãt Varna. Aucũs dient quil y eut iadis en ce lieu des hommes Pigmees, qui furent trauaillez & harassez par les grues,	54.20	45.15

Addition de Gemma Frison.

IAziges Metanastes la cõtree desquels est au iourdhuy appellee Sept chasteaux, entre le Danube vers la part Occidentale, & le Tibisque, ou Ceisa Oriẽtal, & est cõprins entre les monts de Rusie, estant plus auancee vers le Midi que n'est le mõt Carpatus, qui est en Alemand appelle den Munc. Ceste contree est maintenant adiointe a l'Alemaigne, a 45 deg. & 30. minutes de lõgueur, & 48. de latitude.

Apres ce pays de Iaz. sensuit la cõtree de Dace, qui est de fort grande estendue & spacieuse, les peuples de laquelle sont par Ptolomee appellez. Bastarnes et Getes. Pline escrit quilz ont este appellez Daces, par les Romains, et Getes par les Grecz, les autres maintiẽnent que les Daces sont Occidẽtaux et que les Getes sont plus du coste d'Orient: ceste contree est a present dicte VValachie, sous la longitude de 51. degr. et enuiron 48. de latitude, et Transsiluanie sous la longitu. de 50 deg. & lat. d'enuiron 49. Le pays de Dace est clos du coste du Ponent du pays de Iaz, & de la Riuiere Ceissa, & a le pays de Rusie du coste de Septentriõ. Du coste de Leuant elle a le Danube, qui est dessors appellee Ister, & se va rendre en la Mer par six bouches, & est encores borné du coste de Midi par le mesme Danube.

Il y a aussi deux Misies. Misie la basse, laquelle comprend maintenant Bulgarie, Bossine & Rascie petites contrees, & est plus Septentrionale que la haute. Elle a VValachie de la part d'Occident, du coste de Leuant le põt Euxin, ou la Mer Cimbrique, de la part de Septentrion la Sarmatie, puis Trace. Volaterre maintient quelle s'appelle Moesie, & celle qui est en l'Asie, Misie: Le milieu de ceste region est a 55. degrez de longitude & 47. de latitude. Ptolomee designe & marque ainsi ces peuples: Bulensiens, Epiarensiens, Triballes, Troglodytes, & Peucins qui sont entre les bouches du Danube, lesq̃l est en ceste cõtree appelle Ister, comme nous auons dict. Au deuant des bouches se presente l'Isle dicte Peucen ou Fizina.

Misie la haute est ceinte du Danube, & de Dace en la part de Septentrion, de Dalmatie du coste de Ponent, & par le coste oppositte de Trace, & puis de Macedoine. Pline en son 3. liure denombre les peuples d'icelle qui sont les Tryconesiens, et Topliziens, Picenses et Darsans: maintenãt elle est en partie dicte Bosine, et en partie Seruie, et comprend vne partie de Rascie, estant sous la lõgitu, de 47. degrez et demi, et enuiron 44. de latitude.

Les Villes du Royaume de Hongrie.

Stulweissenburg, *Alba Regalis*	36.36	46.48
Offen, *Buda, Ptol. Curta.* Ville capitale de Hongrie, maintenant appartenant aux Turcs	37.44	47. 0
Cascouia	40.36	48.20
VVardin, *Varadinum*	43.34	48. 3
Steinemanger, *Sabaria.* En ce lieu nasquit S. Martin, q fut Eueſque de Tours ici aussi se trouua la sepulture du Poëte Ouide, l'an 1508.	35.45	47.47
Racha	30.34	47.37

Les Villes qui sont sur les limites de Hongrie & Austrie.

Presburg, *Posonii*, aupres du Danube, 36. 5|48. 8
Ferrea ciuitas 35. 0|47.55
Leitipontus 35.27|48. 1
Syclas, *Syclasium*, auquel lieu nasquit Christophle Colimit Mathematicien, 34.57|47.51
Odenburg, *Sepronium* 35.12|47.54

Les Villes de la marche de Stirie.

Gretz, *Gretza*, *Sanaria* 34.35|46.50
Bruck na der mur, *Morepontus* 34.30|47.10
Petta 34.20|46. 7

Les Villes de la principauté de Carinthie.

Villach, *Villacum*, *Ptolo. Vacorium*, Ville au milieu des Alpes 32.10|46.25
Gortz, *Gurtzia* 32.16|46.46
Saint Veit. *S. Vitus*, *olim Candalica* 32.34|46.38

Les Villes de la Conte de Tirol.

Brixen, *Brixia*, *Brixina* 30. 0|46. 6
Hallii Oeni 30.15|46.57
Inspruck, *Oenipons* 30. 2|46.55
Bern, *Verona* 31.18|44.49

Les Regions d'Esclauonie, Bosnie, qui sont Illirie, Liburnie, qui est maintenant Croatie & Dalmatie.

Les Villes de Flliride, & Liburnie.

Saxa 37.50|44.11
Sdrigna, *Stridona*. *Pto. Sidrona*, lieu de la naissance *S.* Hieroſme 42.20|43.20
Fiauona, *Flauona* 37. 0|44.45

Les Villes de Dalmatie.

Salona, *Ptol. Salona Colonia*. L'empereur Diocletian a eu icy vn palais. 43.20|43.10
Ragusi, *Ptol. Epidaurus*, Ville marchãde & noble Republique 43.54|42.20
Sebenico, *Sibinicum*, *Ptolom. Sicum* 43. 0|43.20
Scutari, *Ptol. Scodra* 45.30|41.30
Saloniana 45. 0|43.20

Les Villes d'Istrie, qui est presque-Isle vulgairemẽt appellee Histerreich.

Pola, *Plinio Iulia pietas* 34.40|44.50
Histria 35.43|45.55
Nona ciuitas 35.41|45.35
Algar, *Aquilegium*, *Aquileia*, Ville principale du pays 33.15|45.12
Friuli, *Forum Iulium*, que les Italiens appellent *Friol*, & les Alemans Frigaul 33.52|45. 0
Trieste, *Tergestum* 33.30|44.54

Description particulaire de la Grece.

Les Villes de Macedonie, ou d'Emathie, q est a psent vne petite cõtree de Turquie.

Les Villes des Tulanciẽs

Apollonie, Ville sur la Mer Ionique, est a 45. 6|40.10
Velona, *Aulon nauale* 44.50|39.56

Celles des Elimiotes.

Bullis, *Strab. Belliaca* 45. 0|39.45

De Edon Maritime.

Christopoli, *Neapolis Macedonia*, est a

est a 51.15|41.40

De Amphaxitide.

Tadino, *Arethusa Macedonia* est a 50.10|41.15

De Calcidie.

Iorisco, *Panormus*, Port & Cité est a 50.40|41. 0

Au Goulfe ou Mer Singitique.

Franco castro, *Stratonice* est a 50.55|40.55

Des Paraxiens.

Ampelus Extrema 51.15|40.30

De Amphaxide.

Saloniqui, *Thessalonica*, qui s'appelle maintenant Salonica, est la principale Ville des Philippēses, ausquels *S.* Paul escriuit deux epistres, l'vne d'Athenes l'autre de Laodicee, qui est chef de Phrigie Pacatiane, ou aussi prescha *S.* Paul 49.50|40.20

Des Pelasgiotes.

Iolcos 51.30|38.56

Les Villes de Phtiotide, en la Mer Pelasgique.

Demetriade, *Demetrias* 50.30|38.56
Larizzo, *Larissa* 51.20|38.50
Ziton, *Theba* 51.10|38.30

Des Tauleutians.

Arnissa 45.20|40.40

Villes des Elymiotes.

Cannina, *Elyma* 45.40|39.40

De Orestide.

Amantia 46. 0|39.40

Des Albaniens.

Albanopolis 46. 0|41. 0

Des Almopes.

Europus 46.30|41.20
Apsalus 46.20|41. 5

De Orbelie.

Garescus 47.45|41.40

Des Eordes.

Scampes, *Scopia*, elle est maintenāt capitale de Macedoine 45.45|40.20

Des Estreens.

Æstræum 46.20|40.50

Des Fores.

Iorum 47.45|41.15

Des Sintices.

Paracopolis 48.40|41.40
Chesia, *Heraclea Sintica* 49.30|41.40

Des Odomantiques, & de Edon.

Chrisopoli, *Amphipolis* 50. 0|41.30
Philippopoli, *Philippopolis*, dou nasquit Alexandre le grand. De ceste Ville escriuit S Paul aux Galates, & est a 50.45|41.45

Des Dessareciens.

Ochrida, *Lychnidus* 46.50|40.20

De Lynceside.

Heraclia 47.40|40.40

Des Pelagones.

Starachino, *Stobi* 48.30|41.30

De Bisaltee.

Ossa 49.45|41. 0

De Mygdonie.

Xilopolis 49.20|41. 0
Ceres, *Apollonia Mygdonia*, est a 49.30|40.30

Des Chalcidices.

Ægæ, par ci deuant Melobotera, est a 50.15|40.40

De Paraxie.

Nerillus 50.30|40.15

De Emathie.

Europus 47.20|40.20
Ieniza, Pella 49.20|40. 5
Æger, ci deuant Edissa 48.40|39.40

De Pierie.

Valle 49.40|39.30

Des Parthyeores.

Pressa, Etiboca 46.40|39.45

Des Pelasgiotes.

Atrax 48.30|39.25
Larissa, d'ou fut Achilles 50. 0|39.10

De Stimphalie.

Gyrto, Girtyna 46.50|39.30

Des Estiotes, partie de Thessalie.

Metropolis 49.20|39, 0

De Thessalie.

Cypera 49. 0|38.30

Les Villes d'Epire, ou Molossie, qui autremẽt s'appelle Romanie.

De Chaonie.

Cassiopolis 45.30|48.25

Des Thesprotes.

Le Promontoire ou Cap anciennement dict Thyamis, maintenant Nista, est a 46.30|38. 0

Des Acarnaniens.

Larta, Ambracia 48. 0|38.20

Des Chaoniens.

Phœnica 45.20|38.45

Des Cassiopeens.

Casopo, Casiope 47. 0|38.45

Des Amphiloques.

Astacus, Plinio Stratos 47.15|38.15

Les Villes d'Achaye.

Anticyrrha 50.30|37.30

Des Locres Ozoles.

Lepanto, Naupactus, elle a este prise par les Turcs sur les Venitians, & depuis les Turcs y ont este desconfis par don Iean d'Austriche, l'an 1571. est a 49.30|33.35

De la Phocide.

Aspropiti, Cirrha 50. 0|37.30

De la Megaride.

Megara, iadis Nisea, le pays d'Euclides, qui fut excellent Mathematicie, est a 52. 0|37.20

Attique Mediterranee

Athenes, Athenæ, la Ville ou iadis fut florissant l'Estude vniuersel de Platon & d'Aristote, elle est maintenãt destruite, & n'y reste plus qu'vne forte tour, qui s'appelle Setine 52.45|37.15
Rhamnus 53.15|37.30

De la Beotie.

Liuadia, Creusa 51.15|37.30
Talandi, Anthedon 53. 0|38. 5
Tiua, Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55

Des Opuntiens.

Cynos 52.1|38.20

Des Locres Epicnemidiens.

Scarphea 51.15|38.25
Le milieu du mont Parnasus, 50. 2|38. 0
Le mont Helicon, consacré aux Muses, d'ou sortit vne fontaine de l'ogle du cheual Pegasus 51. 0|37.45

Les Villes & Prouinces qu'enserre la Riuiere Helias.

d'Etolie.

Chalcis 49. 0|38.50

La contree mediterranee des Locres Ozoles.

Lambino, *Amphissa* 49.30|37.50

Les mediterranees des Locres Epicnemidiens.

Thronium 51.15|38.15

De Phocide mediterran.

Pythia, laquelle Homere appelle *Pytho*, ou est l'oracle d'Apollo 51.30|37.45
Castri, *Delphi* 50. 0|37.40

Les mediterranees des Opuntiens.

Opus 52. 0|38.10

Addition de Gemma Frison.

Les limites d'Epire, sont Albanie & Thessalie vers le Septentrion et la mer Ionique, du coste d'Occident, et la ligne mutant de la montaigne Oetha ou Bunina iusques a la bouche de la Riuiere Achelous, autrement dict Catochi, l'autre coste est borne de la mer Ionique, et de Thesprotie contree mediterranee: puis de Cassiopee et Acarnanie vers Achaye.

Les peuples de celle Region sont Dolopes Tymphæens, Amyneans, Amphioliens, Cassiopiens, Molosses, dont toute la contree d'Epire est aussi appellee Molosse. Il ya encores les Amyctes, Argyrines, et Chaunes pres la montaigne Oetha, ou la Riuiere Catochi a son origine. Les montaignes d'Epire sont Acroceraune, dict en Italien mote de Chimara, Pindus vulgairemẽt dict Mezoue, de la part de Thessalie, Leuchates, ou Actium, qui est dict Cabo figo vers la presque-Isle.

Les Riuieres de celle prouince sont Achelous ou Catochi, qui descend de la montaigne Pindus ou Mezoue, en la Mer Adriatique: Acheron a son cours vers l'Isle de Corfou. Aractus dict Spagmamurisi passe entre les deux.

Ptolomee en son Liure 3. Chap. 15. descrit le pays d'Achaye en ceste maniere, c'est a scauoir q̃lle a Epire du coste du Ponẽt, de Septentriõ Macedoine, selon les limites prescriptes, & du coste de Leuant partie de la Mer Egee, & du coste de Midi la Mer Adriatique, puis lencouleure qui est la, & la Mer de Candie. C'est vne partie de Grece, mais elle est maintenant sous la iurisdictiõ du Turc. Les Regions particulieres d'icelle sont Aetolie, ainsi appellee du nõ de Aetolus filz d'Endimion. Son assiette est pres d'Acarnanie la riuiere Achelous entre deux. Les peuples de ce pays d'Etolie sont les Ephyres, Ehicusiens, Dolopes, Atraces, desquelz la riuiere Atrax descendant sen va verser en la Mer Ionique.

Ptolomee comprend aussi sous Achaye les Locres, lesquelz mesmes sont surnõmez Ozoles, ou Epicnimidiens: qui sont situez a l'edroit du golfe de Corinthe: en laquelle region est la fontaine Castalienne, la Riuiere Cephisus & la Ville frãche de Delphi. Apres les Locres sont les Phocenses, vers le coste de Leuant, & la Region Phocide, & les Driopes pres du mont Parnassus, Bœotie est au milieu d'Achaye & Dorii.

En apres sensuit Megare & les Megarenses notez des Prouerbes Grecz: L'estendue d'icelle est tenãt de lencouleure en ti-

vant vers Leuant, & aboutit Achaye du coste de Leuant sur l'Attique, en laquelle fut Athenes, iadis Ville de grande excellence & renom. Les montaignes d'Achaye sont Callidromus, dict Corax, et vulgairemẽt Calliar. Parnassus montaigne a double chef comme Perse tesmoigne. Citheron l'habitacle des Muses, ou Orphee soloit chanter.

Les Riuieres de ceste prouince sont Enenus dict Lasidari, qui a sa source de Callidrome, et en la part d'Oriẽt prẽd le nom de Cephissus, qui est vulgairemẽt appelle Lago Stiuo, lequel prenant son origine des mesmes montaignes, descend auec les Riuieres Asopus, dict Arbon, & Ismenus en la Mer Egee.

Trace, qui est a present appellee Grece, a du coste de Septentrion la Riuiere Ister, q̃ est le Danube, de la part d'Orient le pays de Põt, & de la part d'Occident elle a Misie la haute, les Villes de laquelle sont cestes

Polystilo, *Abdera*,	52.10	41.45
Marogna, *Maronia*	52.40	41.40
Eno, *Aenos*	53.10	41.30
La Velona, *Apollonia*	54.50	44.20

Constantinople, *Constantinopolis*, *Ptol. Byzantium*, qui iadis fut chef de l'Empire Chrestien. Mais elle a este prise par les Turcz en l'An 1453. & pour le iourdhuy le grand Turc tient la sa court & palays Royaux, elle est a

	56. 0	44.20
Valiza, *Rhodope mons*	52.30	43. 0
Preuessa, *Nicopolis*, pres la riuiere Emo,	52.30	43.30
Nicopoli, *Nicopolis*, pres la riuiere Neso,	51.45	42.20
Aphrodisia	53.35	41.40

Le Chersonese ioint a l'Hellespont.

Calipoli, *Callipolis*, d'ou l'Hellespont prend son nom, & se dict Far de Galipoli, comme qui diroit le destroit de la Mer pres de Galipoli, est a

	55. 0	41.30
Critea, Eleus	54.40	44.45

Addition de Gemma Frison.

Trace, qui est maintenant vne partie de Grece, laquelle on dict estre aussi appellee Sython, est descrite & designee par ses limites en ceste maniere. Elle a du coste de Septentrion le Danube & Misie la basse, & de la part de Ponent Misie la haute, du coste de Leuant le Pont & Propontide, & a du coste de Midi la Mer Egee.

Les hommes de ceste contree sont fiers & belliqueux, qui sont les Besiens, Odrisiẽs, & Briges, qui puis apres estians passez en Asie furent nommez Friges. En ceste cõtree sont belles mõtaignes & remarquables, c'est ascauoir Enus, dict Eno, & Rodope, dict Valiza, qui sont par les nostres appellez la chaine du monde.

Les riuieres de ceste Region sont Nesus, qui est appelle par les Turcz Charasou, & Hebrus nomme Marisa, qui se vont rendre en la Mer Egee, Bythinus, & Athira, qui est au iourdhuy dict Aqua dolce, se võt deschargeant au Propontide. Le milieu de ceste Region est a 54. degrez de lon. & 42. & demi de latitude, la partie d'icelle qui est proprement dict Chersonese tient a la Trace, en icelle est Sestus, nomme par les Turcz Bogazossar & Calipoli.

Macedoine est enclose au milieu de deux Mers, de la Mer Ionique vers la part de Ponent, & de la Mer Egee du coste de Ponent. Et sur le coste Septentrional d'icelle viennent aboutir les parties de Dalmatie, de Misie la haute, & de Trace, & le reste d'icelle est voisine d'Epire & Achaye.

La partie d'icelle qui eſt encloſe entre les montaignes Cameleanes & la Mer Ionique eſt dicte Albanie, ou eſt la Ville de Duras, Ville fort renõmee pour le trafique qui ſi faict. Enſuiuent apres de la part de Leuant, les peuples Oreſtes. Autres enclauent plus de prouinces en ces Regiõs, cõme Pelaſgie, Emathie, ou Pharſalie, deſquelles Lucain faict bien ſouuent mention: car la bataille dentre Ceſar & Pompee ſe battalla en ces endroicts. Itẽ la Calcidie, Pierie, Stimphalie, & autres qui n'ont quaſi certaine aſsiette. Volaterran aſsigne les peuples Edoniẽs vers la partie d'Orient incontinent apres la Trace, dont le golfe Hedonique retient le nom. Auſsi met il les Peones en terre ferme.

Or toutes ces contrees ſont cõpriſes ſous le nom de Grece, qui eſt a preſent Turquie: certainement ces Regions ſont ſans cela fertiles & heureuſes: car elles ont veines d'or & d'argent. Auſsi ſont elles grandemẽt extolleés par les autheurs. Le milieu d'icelles, eſt ſous 47. degr. 30 minutes de longitude, & 40. de latitude.

Theſſalie ſelon Ptolomee, eſt compriſe & enclauee ſous Macedoine, toutesfoys les autres luy donnent ſon lieu a part. C'eſt donc vne partie de Macedoine, ou de Grece, prochaine d'Epire & d'Achaye, laquelle eſt cloſe de montaignes qui l'enuironnent en forme de theatre, cõme dict Pline. Elle a de la part d'Orient les monts Pelion & Oſſa, qui ſont Petras & Coſſouo, tant celebrez par les Poëtes, du coſte d'Aquilon ou Biſe, le mõt Olympe, qui eſt appellé Lacha, & de la part de Ponent le mõt Pindus, qui eſt vulgairemẽt dict Merzouo, duquel ſortant le fluue Peneus, deſcendant, & partiãt le pays par le milieu paſſant par deuant le mont Coſſouo, ſen va rendre en la Mere Egee. Deucaliõ l'appella Pyrrea, comme dict Strabo: & Hemon Hemonia. Et le filz de celuy nomme Theſſalus, l'appella Theſſalie, en laquelle y a vne cõtree & vne Ville auſsi du nom Emonia. La eſt auſsi la natiõ des Ethices, & la Regiõ Demetrias, portant le nom de celuy qui la cõquiſt. Les Dolopes pareillement qui ont le nom du filz de Mercure, les Lapithes peuples, les Minies & les Malienſes, Pelaſges, Eſtiotes, &c.

Les montaignes plus excellentes de Macedoine, deſquels elle eſt quaſi toute enuironnee, & pourtant eſt ſouuent ſubiect a trẽblemens de terre, ſont celles de Candauie ou Cameleens, de la part de Ponent. Bertiſcus comme teſmoigne Ptolomee, du coſte de Trace, Cittarius dict Xerolibado, qui cõmençãt es monts d'Achaye, ſen va eſleuant vers le Septentrion.

Le mont Athos dict au iourduy Agionoros, ou Monte ſancto, eſt au Promõtoire de la Mer Egee. Et quant aus mõtaignes de terre ferme, il ya le mõt Olympe ou Lacha, qui eſt treshaut, & Pelion ci deuant nommez. Oultre ce, il ya encores Pindus, pres d'Epire, auec Othry, qui ont eſté les habitations des Lapithes, comme dict Pline en ſon liure 4. Il y a auſsi le mont d'Oſſe, & Pierũ, & Oetha nomme Bunina, d'ou la Riuiere Sperchius paſſant entre Macedoine & Achaye, ſen va engloutir en la Mer Egee.

Il y a en oultre les riuieres Strimõ ou Mar mara, Axius dict Bardie, Erigonon, dict Viſtritza, & finalement la Riuiere Peneus, dict au iourduy Salamptia, ou Pezin: ceſte Riuiere ci, comme dict Pline, ayant ſa ſource pres des Gomphes, et ayant ſon cours par vne vallee boſcageuſe entre Oſſe & Olympe, et eſtant nauigable en l'eſpace de 30 ſtade, qui eſt la moitie d'iceluy, ſ'en va perdre au golfe Thermaique.

C'eſt la ceſte Macedoine, laquelle comme le meſme Pline dict, a conquis la Seigneurie de tout le monde, a trauerſé l'Aſie, Armenie, Iberie, Albanie, Capadoce, Syrie, Egypte, le mont Taurus, Caucaſe: c'eſt celle la, laquelle ayant ſeigneurie ſur les Bactres a vaincu les Medes et Perſes, et poſſede tout l'Orient: celle ci eſtant victorieuſe de l'Inde, a ſuiuy

les

les traces du Pere Baccus, et du vaillãt Hercules. Cest la mesme Macedoine, de laquelle Paul Emile vẽdit en vn iour 72. Villes apres les auoir saccagees.

Les Seigneuries et Villes

du Peloponnese, au parauãt dicte Danaa, & en nostre temps la Moree.

De Elide.

Chiarẽza, Cyllene nauale *48.30|36.30*
Beluedere, *Elis* 49. 0|36.25
Vardogna, *Tympania* 49.30|36.20

De Sicionie.

L'entree de la Riuiere *Syris* 50.40|37. 0
Xylocastro, iadis *Aegyra*, ou *Hyperesia*, est a 50.15|36.55

De Messenie.

Nauorina, *Pylus*, laquelle s'appelle aussi *Abarimus* 45.35|35.30

De Laconie.

Rampano, *Asopus* 50.50|35. 5
Mizithra, *Lacedemon* 50.15|35.30
Phonea, *Lerna* 51. 0|35.40

Au golfe de la Mer Argolique ou Laconique.

Monenbasie, *Epidaurus* 51. 5|35.30

Au golfe Saronique d'Argie.

Pigiada, *Epidaurus Esculapÿ*,' laquelle est a 51.50|36.25
Caualla, port de Mer, *Bucephalũ portus* est a 51.25|36.45

De Corinthe.

Coranto, *Corinthus*. laquelle est par les Poëtes appellee *Ephyra*, chef de la prouince d'Achaye, S. Paul escriuit deux Epistres aux Corinthiẽs, La premiere de Philippes par Estiẽne & Fortunat, Achayque & Timothee, & la derniere de Philippes ville de Macedoine, par Tite & Luc, est a 51.15|35.55
Schenus, port de Mer 51.20|37. 0

De Sicyonie.

Phlius 50.50|36.40

d'Arcadie.

Longamico, *Stimphalus* 50.20|36.20

De Argie.

S. Adriano, *Mycena* 51.45|36.10
Argo, *Argos*, laquelle est surnommee *Hippium*, pour ce qu'on y a autres foys nourri d'excellents cheuaux & de bõne race 51.20|36.15

De Mesenie.

Trezina, *Trœzen* 59.10|35.25

Addition de Gemma Frison.

PEloponnese contree, qui a esté dicte Apia Pelasgia, Danaa, & Peninsula, c'est a dire Presqu-Isle, est maintenant appellee la Moree: laquelle ne doit estre posposee a aucune terre en noblesse, & bonté de pays, laquelle est comprise entre deux Mers, Ionique et Egee, estant iointe a Achaye, par vne estroite encoleure, ayant vn goulfe a chasque costé: celuy de Corinthe de la part de Ponent, & le goulfe Saronique a l'oppositte de cestuy cy.

Ceste prouince de la Moree, contient plusieurs Regions: qui sont Corinthe, laquelle commence a ceste encoleure. Ephyre ou Heliopolis noble cité, dont le prouerbe a este, Chascun ne peut pas aller a Corinthe. Il y a puis apres la contree de Sicyonie, qui est proprement entre Corinthe & Achaye, & qu'on trouue apres icelle en la mesme Presqu'Isle. Il y a foison d'oliuiers en ceste contree. Mais Mesenie est du costé de Ponent, & a ceste Presqu'Isle de la part de Midi: au dess

sus de laquelle est la Region dicte Helida, Helleon Hellas.

Et au milieu de ceste Presqu-Isle est Arcadie, ainsi nommee de Arcas fils de Iupiter, Laquelle mesme a aussi este appellee Parrasie, Licaonie, Azanie, Panie, et Pelasgie. Ceste contree est montueuse, & fournie d'asnes tresexcellents.

Apres ceste Region tirant vers Leuant, est le pays de Laconie, ou Lacedemonie. En ce mesme destroit ou enconleure est Argie, de laquelle sont venuz les Argiues. Ceste cõtree a aussi este appellee Dorique, Hippie, et Dixie.

Les montaignes de la Moree sont Pholoe Stymphalus, dicte Poglisi, Minoe, Taygeta: qui tendent de Septentrion sur le Midi estãs retirees vers la part de Ponent, en imitant la lettre C: de l'autre part, cest a scauoir du coste d'Orient est le mõt Cronique, dict Creuenos, & Zarex dict Cara.

Les Riuieres d'icelle sont Asopus, dict Arbon, lequel partant du mont Cronicus, s'en va rendre au golfe de Corinthe, & Syos, descendant de Pholoe s'en va rendre au mesme golfe. La Riuiere Aphens passant par le milieu de la Peninsule ou Presqu-Isle s'est ioint a la riuiere Panisus, dicte Lanizza, qui a son cours du coste de Midi, s'en va aussi rendre en la Mer Ionique. Il y a encores le Fleuue Inachus appelle Planizza, qui a sa source en la montaigne Stimphale, & son yssue en la Mer de Candie.

Les Villes & contrees re nommees d'Italie.

De Calabre.

Reggio, *Regium Iulium*, capitale de ceste prouince la	39.50	38.15

Campagne de Rome.

Nole	40.15	40.45
Naples, *Neapolis*, anciennement dicte Parthenope, ou Vergile escriuit les liures des Georgiques	39.10	41. 0
Saleme, *Salernum*	36.10	4030.
Capue, *Capua*	40. 0	41. 0
Cumæ, le lieu dou estoit la Sibille Cumane	39.20	41.30
Sessa, *Suessa*, en ce lieu print naissance Augustin Nipho, personage docte en Astrologie & Philosoph.	38.40	*41.30*

Les Villes des Latins.

Rome, qui iadis fut la principale cité du monde	36.40	41.40
Tiuoli, *Tybur*,	36.50	42. 0
Penestrino, *Praneste*	37.30	41.55
Tusculum, Ville, pres de ce lieu estoit le Tusculan, possession rustique, est a	36.50	41.45
Treba	37.50	41.45
Sulmona, *Sulmo*, ou nasquit le poëte Ouide	40.30	40. 0

De la Pouille, qui fut iadis appellée la grande Grece.

Brindisi, *Brundusium*	42.30	39.40
Tarente, *Tarentum*	41.15	39.45
Monte de S. Angelo, *Garganus mons*,	42.38	40.58

Ferentanorum.

Secca, *Buca*, *Bucara*	41.40	41.40

Pelignorum.

Pietra de pirati, *Orton*	40.45	43.15

Marucinorum.

La bouche de la Riuiere dicte Matrine	39.20	42.45

Les Villes de la Marche d'Ancone.

Ancone, *Ancona*, qui est Ville marchãde, & tresbon port de Mer & seur, est a	36.30	42.42
Recanati, *Recanetum*	36.40	43.22

Tuscane, Pto. Vetuloniũ

Viterbo, *Viterbium*, autres foys appellee		

lee *Longula*	35.43	42.18
Perosa, *Perusia Augusta*	35.18	42.56
Volterre, *Volaterra*	33.30	42.40
Siena, *Sena*	34.18	42.50
Firenza, *Florentia*, dicte iadis *Fluentia*, est a	33.30	43. 4
Pisa, *Pisa*, Metropolita.	31.28	42.22

Le Duché de Spolete, dicte iadis Vmbria.

Spoleto, *Spoletum*	36.30	42.45
Rimino, *Ariminium*	35. 0	43.50
Assisi, *Assisium*, en ce lieu nasquit S. François, religieux, fondateur de l'ordre	35.52	42.55
Norra, *Nurcia*, lieu de la naissance S. Benoist	36.32	42.44

Flaminia, ou Romagnola, qui fut iadis appellée Gallia Togata.

Bologne la grasse, *Bononia*, autre foys dicte *Bo'onia & Felsina*	32. 5	43.54
Modona, *Mutina*	33. 0	43.20
Ferrare	32.15	44.23
Rauenne, *Rauenna & Rauenna*	33. 0	44. 2
Parme, *Parma*	32. 0	43.30

La Marche Treuisane, ou le Venetian.

Venise, *Venetia*, Cite fameuse & fort marchande	23.30	44.50
Padoue, *Patauium*	32.50	44.46
Trente, *Tridentum*	30.30	45.18
Vicenza, *Vicentia*	32.10	44.30
Treuisi, *Treuisium*	32.28	45. 0

Lombardie, Logobardia, q fut iadis pays des Cenomans Insubres, Taurins & Ligures.

Mantoue, *Mantua*	30.40	44.30
Pauie, *Papia*, *Ticinum*, deuant laquelle le Roy Francoys combattant vaillament, fut pris par les gens de l'Empereur Charles le Quint, l'An 1525. Iour S. Matthias.	28.22	44.50
Milan, *Mediolanum*	28.20	45. 6
Gennes, *Genua*	28.20	43.50
Tutin, *Taurinum*, *Ptolom. Augusta Taurinorum*	30.30	43.40
Sauona, *Sabatium*	27.50	43.30

Addition de Gemma Frison.

Talie est non seulement la plus renommee de toutes les Regions, mais aussi ne cede a pas vne d'icelles en fertilité. Elle est barree de la Mer Tirrene de la part de Ponent, laquelle est aussi dicte la basse Mer, & limitee des hautes Alpes du coste de Septentrion, & a la Mer Adriatique, ou de Venise, dicte la haute Mer du coste d'Orient: Tout le reste d'icelle est enuironnee de la Mer Ionique & Lybique.

Strabo la compare a la iambe d'vn homme mort, & Pline a vne feuille de chesne. Au reste, elle a este nommee du nom du Roy Italus. Aulus Gelle dict selon Timee et Marc Varron, quelle a este ainsi appellee du terme Grec Ἰταλοί, qui signifie beufs, dont y a eu grande abondance en ce quartier la. Trogus l'appelle Saturnie, Virgile Ausonie, Denis Enotrie, et finalement Vergile Hesperie la grande, a la difference de l'autre Hesperie, qui est Espaigne.

La partie d'icelle qui est prochaine des Alpes, a este autre foys dicte Gaule Cisalpine, & la Gaule Togate, ou de robe longue. L'autre estant dicte Gaule Transalpine, ou Brachata, c'est a dire brayee, est maintenãt appellee Lombardie, vne contree qui est arrousee & ornee de plusieurs Lacz & Riuieres: a celle ci tient aussi la petite contree de Venize et la marche Treuisane pres le golfe Adriatique. Les peuples de ceste cõtree sont les Pismontoys, Cenomaniẽs & Insubriẽs, qui sont les Milannoys. Le milieu de ceste cõtree est a 31. degrez 30. minut. de longitud. 44. & 30. minutes de latit.

Sensuit au col de l'Italie la cõtree dicte ia diu Flaminie, Romandiole, & Emilie, & Ligurie, qui est le pays Geneuoys, les autres en sont vne partie de Lombardie, qui est sous 32. deux degrez & demi de long. 43. & demi de latitude.

Au milieu de l'Italie est le pays de Toscane, et le pays Latin, ou est Rome et les peuples Aborigenes, Rutilians, Volsces, Hernici ens, Equiens. Celle qui est a present Tosca ne fut iadis nommee Hetrurie, contree fertile quasi de toutes choses qui sont vtiles a la vie humaine, elle est a 35. degrez de longit. 42. et demi de latitude.

Il ya en oultre le pays dict Vmbrie, qui est la Duche de Spolete, les peuples de laquelle sont appellez Vmbriens et Sabins, qui approchent du golfe Adriatique, oultre le mõt Apennin, et est sous la longitude de 36. deg. 43. de latitude.

Il ya outre ce le territoire Picin, Marche Firmiene, auiourdhuy la Marche d'Ancone, sous 36. degrez et demi de longit. et 43. de latit. Apres la pays Latium, se trouue la Cãpagne de Rome, qui a 30. degrez 40. minu. de long. et 41. de lati. elle est a present appellee Terre de labeur, Region fertile de plusieurs biens, comme est toute l'Italie.

Tout au bout d'Italie est Apulie, dicte au iourdhuy la Pouille, ou Ptolomee met les Etoliens, qui sont contrees tresfriches, d'or, d'argent, de fruits, vin & huile, a 41. degrez & vn tiers de longit. & 40. de latitude.

Il y a puis apres Calabre, laquelle regarde la Sicile, sous la longitu. de 40. degrez & demi, & 39. & demi de latitude. Et pour abreger, toute Italie est tant peuplee & semee de Villes, si tẽperee & fertile, quelle surpasse aisement toute autre contree de l'Europe.

Les principales mõtaignes d'Italie sont: Premierement le mont Apennin, lequel prenant son commencement aux Alpes, couppe toute l'Italie, ainsi que l'echine diuise tout le doz de l'home, & de ceste ici procedẽt tous les autres, desquels Garganus dict mõte de S. Angelo est renommé pour le miracle de S. Michel: & Vesuius, vomissant le feu, qui est au iourdhuy appelle monte di Somma. Il y a en oultre la montaigne Phalernus, celebre pour l'abondãce du bõ vin quil produit.

Combien quil y ayt plusieurs riuieres en Italie, si ne sont elles pas pourtãt de grãd renom. Les principales sont le Tibre, qui descendant du mont Apennin, & passant par la Ville de Rome s'en va perdre en la Mer Tirrene: Il y a encores le Po, lequel descendant des Alpes, s'en va rendre auec trois bouches dedans le goulfe Adriatique.

Istrie apartient aussi a l'Italie, ou seulement vne partie., le reste est attribue a Esclauonie: ilz vseut du langage Italique.

Ceste contree a du coste d'Occident vne partie de la Gaule Cisalpine, de Septentriõ Rhetie, de la part de Leuant Dalmatie, puis la Mer Hadriatique, sous 67. degr. de longitude & 45. & vn tiers de latitude.

Fin de la narration de l'Europe.

Particuliere description d'Afrique.

Les Villes de Mauritanie Tingitane, ou Barbarie.

Tanjar, *Tingu Cæsarea*, elle est mainte nãt des Portuguois	6. 30	35.55	
Alcudia, *Abyla*, la colomne d'Hercules pres le destroit de Gibraltar,	7. 50	35.40	
Le mont Heptadelphi	7. 40	35.50	
Babba, ou *Iulia Cãpestris*	8. 10	34.20	
Fanfara, *Banassa*	6. 30	34.20	
Ceuta, *Exilissa*, *Septa*	7. 30	35.55	
Sella, *Sala*	6. 15	34. 0	
Cabo de bojador, qui est sur la frontiere des Isles Canaries, *Mons Solis*, est a	6. 45	31.15	

Benta

Benta 9. 30|33.40
Dorath 10.10|31.15
Fessa, *Tamusida*, Ptolom. *Volubilu* 7. 15|34.15

*Les Villes de Maurita*nie Cesarienſe & Sitiphenſe.

Razamuſat, *Promontorium Apollinis* 15.30|33.40
Bugia, *Iulia Ceſarea, Iol Regia* 17. 0|33.20
Agua caliente, *Hydaora, Therma*, 18. 0|33.10
Tucca 20. 0|31.30
Hippa 24.50|31.20
Thudaca 20.50|32.10
La guardia, *Siga ciuitas, Sigepolis* 12. 0|34.40
Cerceli, *Ciſſa* 19.45|32.50
Conſtantina, *Cirtha Iulia, Sittianorum Colonia* 26. 0|29.25
Argel, *Algeria*, Ptol. *Salde*, Ville capitale du Royaume de Barbaroſſe, eſt a 22. 0|32.30

Afrique la mineur.

Giger, *Collops magnus*, ou *Cullu* eſt a 23.30|32.20
Alcol, *Collops paruus* 29.20|32.35
Africa, *Aphrodiſiũ Colonia*, laquelle fut gaignee par l'Empereur Charles eſt a 30.29|33.30
Hippo, Ville Royale & capitale, main tenant Bona, d'ou fut Eueſque *S.* Auguſtin 30.30|32.15
Tamaclati, *Apollinũ ſacrũ* 31.40|32.50
Biſarta, *Vtica*, Ville renommee pour la mort de Caton 33.40|32.45
Cartage, *Carthago*, au parauant dicte *Birſa* 44.40|32.40
Tunes, *Tunetum*, ou *Tuniſſa*, & *Tunicenſe oppidum*, Ville capitale du Royaume conquiſe par Charles le Quint Empereur, l'an 1535. Les Turcs l'ont puis nagueres reduite en leur puiſſance, & eſt a 33. 0|32.30
Les autels de Neptune, *Neptuni ara*, 32.20|32.45
Quipea, *Clypea*, ou *Clupea* 35. 0|33.20
Cabo de nubia, Cap de nues, *Hermæa* eſt a 35. 0|33.35
Maometa, ou Napoli de Barbaria, *Neapolis Colonia* 35.45|33. 0
Africa, *Aphrodiſium* 36.15|32.40
Machometta, *Adrumentum Colonia* 36.40|32.40
Tripoli en Barbarie, *Neapolis*, ou *Lepcii magna* 42. 0|31.40
Puerto de Sabia, *Philenorum Ara* 46.45|29. 0
Le mareſt *Siſara* 33. 0|31. 0
Le mareſt de Triton 38.40|29.40
Le mareſt Pallas 38.30|29.15
Le mareſt Lybia 38.30|28.15
Lares 27.30|30.40
Vzanum 33.15|32.20
Dabia 33. 0|39.40

La nouuelle Numidie

Le milieu d'elle 39. 0|21. 0
Culqua, ou *Culcus* Colonie 28.30|31.15
Tucca 29.30|31.20
Bizacina 37.50|30.45
Capſa, ou *Campſa* 37.30|29.45
Calatha, ou *Calathuſa* 31. 0|33.40

Les Villes d'entre les Syrtes.

Le milieu de la perite Syrte, maintenant appellée Golfo de Caps eſt a 39. 0|31. 0
Le milieu de la grande Syrte 45. 0|30. 0
Raxaniabes, *Sabathra, Plin. Sabrata*, 41.15|30.50
Ammonis 42. 0|30.40

Butta 42.40 | 28.30

Cyrenaica Pentapolis, dicte la Corena.

Corena, *Cyrene*, Ville principale 50. 0 | 31.20

Bernico, *Beronice*, ou *Hesperides* 47.30 | 31.20

Trochata, *Arsinoe*, ou Teucheira 48.40 | 31.20

Tolemeta, *Ptolemais*, *quæ etiam Barce Strab.* 49. 5 | 31.10

Bonandrea, *Appollonia* 50.10 | 31.40

Ziuayra, *Herculis turris* 47.20 | 30.30

Neapolis 49. 0 | 31.20

Hydra 50.50 | 30.30

Cenopolis 50.45 | 30.40

La grange de Philon, *Philonis villa* 51, 0 | 28.40

Celida 50.30 | 30.40

Addition de Gemma Frison.

AFrique a esté ainsi nommee, comme qui diroit Region sans froidure, car phrice en Grec signifie froid, toutesfoys aucuns escrivent Afrique : elle a esté appellee par les Grecz Libye & Hesperie. Ceste Region est separee d'Europe & d'Asie par le destroit de Gibraltar, & de la ligne estendue de la Mer rouge iusques a la Mer Mediterranee, tout le reste est enclos entre la Mer Oceane.

Elle est diuisee, premierement en Mauritanie, laquelle commençant de la Mer Occidentale se diuise en deux, c'est a sçauoir Mauritanie Tingitane & Cesarienſe.

La Mauritanie Tingitane est barree de la Mer Oceane en la part de Ponent, du coste de Septentrion de la Mer Mediterranee, & de la part de Leuãt de la Riuiere Malua, dicte a present Mululo, et de la part de Midi du grand mont Atlas, dict Mõtes claros. Les peuples de ce pays furent iadis Masices, pres des colomnes d'Hercules, puis les Cauues, Marenſes & Herpeſigones, maintenãt elle contient le Royaume de Fez, et la Ville du meſme nom a 7. degrez de long. & de lat. 34. & demi. En ceſte contree eſt la montaigne Abyla, qui eſt vne des colomnes d'Hercules, que les Eſpagnols ont appellee Chimiera, comme qui diroit la mõtaigne aux Singes, pour ce qu'il s'en trouue la en abõdance.

L'autre eſt la Mauritanie Ceſarieuſe, laquelle ſe termine du coſte de Midi cõtre la riuiere Ampſaga, q eſt dicte Collo, & aboutit du coſte de Midi au mõt Atlas. Ceſte prouince a pris ſon nom de la Ville Ceſaree, ainſi q l'autre a eſté nommee de la Ville de Tingue. Les peuples de ceſte cõtree ſont Taladuſiẽs, Nacbuſiens, Aquenſes, Miceniens, Metagonites, Socoſiens, Durdes, Volubiliens. Tous les habitans de ces cõtrees ſont Barbares, & le meſme pays eſt appelle Barbarie.

Enſuyt apres Afrique la mineur, oultre la Riuiere Ampſague, ou Collo, laquelle ſ'eſtend iuſques a Cyrene. Le coſte de ceſte prouince qui approche de Mauritanie, eſt appelle Numidie, laquelle a eſte renõmee par ſon Roy Maſsiniſſa. Au reſte Saluſte eſcrit q les Numides ont pris leur origine des Perſes & Medes, deſquels nous traicterõs ci apres.

Au regard des Numides, ilz ont eſte appellez Nomades, pourtant qu'ils eſtoyẽt vagabonds par les champs, charroyans leurs loges & maiſonnettes ſur chariots. Les autres peuples d'Afrique ſont Maſsiliens, & la contree ſ'appelle Maſsilie, laquelle produit cheuaux excellents. Apres ceux ci ſe trouuent les Lotophages, c'eſt a dire mãgeurs de Lot, qui eſt le fruit d'vn arbre fort doux & ſauoureux, lequel eſt iaune, de la groſſeur d'vne feue, ſi delicieux & de ſi bon gouſt, q les eſtrangers en ayans gouſte, en viennent a mettre leur pays en oubli. Leur ſituation eſt pres de la Syrte mineur, qui eſt auiourd huy dicte Golfo de Caps. Il y a encores les Syrteſiens, Iontiens, Medemiens, Nicliens, Eleones, Miſulanes, Nattabutes, & plus au dedans du pays Saburbures, Bazatiſes, Ze-

tes, Mimaces, Astacures, Erropeens, Dolopes, Nicpiens, Maces, Sigiploses.

Il ny a rien d'excellent en ces Regions si ce nest le marbre Numidique, auecques bõne prouision de besles fieres: oultre ce le terroüer est enuirõ Bizance si fertile, qu'il rẽd aux laboureurs cent pour vn: & ceux qui habitent en ce climat, sont appellez Libyphœniciens.

Ensuit vers le coste d'Orient apres la grande Syrte qui est Baxos de Barbaria, Cyrene deuers Marmarique, & du coste d'Egypte, laquelle est aussi dicte Pentapolis, a cau se qu'il y a cinq Villes en icelle. En ceste contree sont les Iardins des Hesperides, qui portent les pommes d'or: La fontaine du Soleil deuers les Marmarides, laquelle on dict estre froide de iour & chaude la nuict. Les peuples de ceste Region sont Barcites, Araraucles, Asbites, Macautes: puis du coste de Midi entre les montaignes, est la Region qui porte le baume. Et puis les Psilliens, qui ont force & vertu naturelle contre les serpents.

Libye Interieure.

Salathos	9. 40	22. 0
Bagaza	11. 0	19. 0
Babiba	10.30	13. 0
Garania, Ville capitale	43. 0	21.30
Garamantica vallis	50. 0	10. 0
Le mareſt Nigris	15. 0	18. 0
Magura, ou Gira	12.30	15. 0
Cupha	23.40	18. 0
Nigira, Ville capitale	25.40	17.40
Silica	26. 0	24.30
Thabudis	24. 0	22. 0
Artagira	44. 0	18. 0

Addition de Gemma Frison.

AVdessus des Regions dont nous auons traicté, est la Lybie interieure, pays fort ample, & de tres grande estendue, ou il y a force deserts & mõtaignes, pleines d'vne infinite d'animaux & besles estranges. Et premierement apres la Mauritanie est le pays de Getulie, les habitãs duquel pays sont bruttaux & sauuages, & le pays fort aspre.

Apres ceux ci se trouuent ceux qui sont appellez Melanogetuliens & Pharusiens, lesquels estãs vagabõds par les deserts, portent auec eux des Oudrines pleines d'eaue.

Puis il y a les Nigrites Ethiopiens, qui tiẽnent vne grãde partie de l'Afrique, & s'estendent iusques aux riuages de la Mer Oceane en la part de Ponent, & vers le Midi, iusques a la Riuiere Nigrite, qui est de telle nature que le Nil, car il s'accroit au mesme temps que le Nil, & engendre les mesmes animaux, comme Cocodriles. I'estime que c'est la mesme Riuiere que les Portuguois appellent Senega, car ceste cy est de mesme nature. C'est chose merueilleuse ce que on dict, qu'ẽ l'vn des costez de ceste Riuiere les habitans y sont de haute taille, & tous noirs, & de l'autre part ilz sont fellement blans, & de basse marque.

Il y a encores entre les peuples de Lybie les Garamantes, les femmes desquels sont a chascun communes, car ilz ne traictent aucuns mariages, & n'y a foy ne promesse donnee entre eux. Apres ceux ci viennent les Pireens, Sathiodaphnites, Odranges, Mimaces, Linxamathes, Dolopes, Agangines, Leuces Ethiopiens, Calceens Ethiopiẽs, Nubes. Ceux ci sont vers Ptolomee en la mesme assiette qu'on attribue pour le iourdhuy au Royaume de Nubie. On dict qu'il y a des Chrestiens en ceste contree, qui sont sous la seigneurie de Prestre Iean.

Apres ceux ci tirant vers le Ponent, sont les Aphricerons, grande nation, la contree desquels, tant que nous en pouõs sçauoir par conjecture, est appellee le Royaume d'Orgune. Et de la tirant vers la partie Occidentale, & vn peu vers le Septentrion, est le Royaume Gambre: puis le Royaume Budomel, qui n'est gueres loing de la Riuiere Senega.

Et entrant plus auant dedãs les pays est la Guinée, ici est le promõtoire qui s'appelle le Cap verd, ou les Portugois dressent la proue & prenent leur route pour aller aux Indes Occidentales ou Amerique : puis laissans ce Cap verd, ilz tournent a main dextre plus vers le Garbin, cest a scauoir entre Occidẽt & Midi: Les costes de ces quartiers la sont assez frequentees & cognues par les Portugnez, & les habitans de ces pays sont tous nuds, sans qu'ilz facent aucune trafique.

Villes de Marmarica,

Libye & Egypte.

Cap de Raxatimi, *Chersonesus magna* est a 52. 0|31.40

Bolsire, *Chersonesus parua* 60. 0|31. 5

Scanderia, *Alexandria*, chef de toute Egypte, la ou S. Catherine fille du Roy Coste receut martyre, & Ptolomee monarque des Mathematiciens fut natif de ceste *Ville* 60.30|31. 0

Alcayre, ou Cayro, se dict maintenãt Babylone la nouuelle, *Memphis*, les Arabes l'appellent *Mazar*, elle fut gaignee sur le Soudan par Selim Turc, l'an 1517. 61.50|29.50

Les neuf bouches du Nil.

Heracleorique, ou maintenant est Roseto 60.56|31. 5

Bolbitique 61.15|31. 5

Sebennitique, on maintenant est Stunioni, *Ville* 61.30|31. 5

Tineptimi 61.45|31. 5

Diolcos 62.10|31.10

Pathmitique 62.30|31.10

Mendesium, ou maintenant est Damiete *Ville* 62.45|31.10

Tanitique, ou maintenant est Tanes 63. 0|31.15

Pelusiaque, ou maintenãt est Tenesse 63.20|31.15

Arsinoe, ou *Cleopatride* 63 20|29.10

Misormus 64.30|27.15

Choisar, *Berenice*, port 64.51|23.50

Scyatis 60.40|30.20

Andropolis, ou *Andron* 61.20|30.20

Thebes, *ou Heliopolis*, ou *Hecatompylos* 62.30|29.30

Busiris 62.30|30.15

La grãde cite de Mercure, laquelle est dicte *Hermopolis*, autremẽt Persidis, ici fenclina vn arbre a nostre Dame, quand elle fuyoit en Egypte, est a 61.40|28.55

Hermis la petite 61. 0|30.50

Tanis, ou *Taphnis*, capitale d'Egypte, les Enfans d'Israel furent la premierefois captifs en ceste Ville, mais elle est a present destruite 63.45|30.50

Phachusa, Ville capitale d'Arabie 63.10|30.50

Antinoe, *Anthios* 62. 5|28.10

La grande cite de Hercules, est a 61.50|29.10

Licon, ou *Lycopolis* 61.45|28. 0

Dios, c'est a dire la Ville de Iupiter 62. 0|25.30

Asna, *Syene* 62. 0|23.50

Pãile 61.20|23.30

La petite cite d'Apollo 62.30|25.50

Le lac *Cleartis* 52. 0|26.20

Le lac *Lycomedis lacus*, maintenant dit Lynxano 57. 0|24. 0

Le lac *Lacci*, 55.30|26.40

Le lac fons Solis, au iourdhuy Cançaron de Mahoma 58.15|28. 0

Le lac Buheira, *Maria lacus* 60.15|30.50

Le Golse de Tenese, *Sirbonis lacus* 64.15|31. 0

Le lac Bucharia, *Mæridis lacus* 60.20|29.20

Angila, Ville 52.30|28. 0

Ad-

Addition de Gemma Frison.

Ptolomee descrit ensemblement & indistinctemẽt Marmarique de Libye auec Egypte : si est ce toutesfoys que la premiere est plus Occidentale, & tire plus vers Cyrene, & vers la Mer Punique, & est par Pline nommee la Libye Mareotide: Au regard d'Egypte, elle s'estend iusques au Golfe Arabique & les montaignes d'Ethiopie. Or quãt aux peuples de Marmarique, qu'il appelle Preuoslez., ce sont ceux ci, Lilyarches & Auirites, Bassacithes, Apotamites, c'est a dire diseteux d'eaue & boisson, Augiles, vers Libye interieure. La contree Ammonienne est a enuiron 55. deg. 20. minut. de long. & 28. de lati. Les Nasamones que Pline dict auoir este premierement esté nommez Mesamones, c'est a dire, habitans au milieu des sablons: Anachises, Tapanites, Asariens, Zigrites, Chataniens, Ogdeniens. Sensuiuent apres les Adimaschidues, Iobaches, Rudites, Prosodites, & finalement la Region Sciatique prochaine d'Egypte.

Et puis apres se trouue Egypte, Region qui est diuisee en deux parties principales, c'est a scauoir, la basse & la haute.

Egypte la basse est pres de la Mer Oceane, entre les bras du Nil, lequel se fend de sorte qu'il represente la figure d'vn triangle, ou d'vn Δ Grec, & ceste ci est par aucuns contees entre les Isles.

Egypte la haute qui a deuant delle la Regiõ d'Ethiopie, du coste de Midi est dicte Thebaïs, en laquelle estoit iadis Thebes, la grande Ville a cent portes. Le fluue du Nil passe par le milieu d'Egypte, lequel ayant sa source es monts de la Lune, comme on estime se cachant quelque espace sous terre au pays d'Ethiopie, comme desdaignant passer par lieux sablonneux & sans culture, & se diuisant quelques foys en deux parties, faict des grãdes Isles desolees, & en fin passant tout doucement par le milieu d'Egypte, s'en va engouffrer en la Mer Mediterranee par sept bouches. Ce Fluue s'espand tous les ans, & en certaine saison par toute Egypte, & par son inundation rend la terre fertile, monte & se haulse quelques foys iusques a 18. coudees. Aucuns estiment qu'il prend son commancemẽt en Mauritanie, pour ce que quãd il pleut abondamment en ce pays la, alors le Nil s'accroist d'autant plus fort.

Or quant aux peuples d'Egypte, ce sont les Goniates, Prosodites, & la Region Scythiaque, les Mastites, Nitrietes, Oasites, & oultre ce les Libyes d'Egypte. A l'extremité d'icelle & de Marmarique, sont les Diammes & Abroches, Regions esquelles le Tropique de Cancer passe par le point du sommet d'iceluy. Finalemẽt les Arabes Egyptiens habitẽt sur la riue du golfe Arabique: Les Ichthyophages mange-poissons sont situez plus auant du coste de Midi.

Nous auons parle des montaignes de Mauritanie, lesquelles nous auons dictes estre le grand Atlas, qui la separe de Getulie. On dict, que la nuict il apparoissent plusieurs feux sur ceste montaigne, qu'on y oit force sons des flustes & auboys, & quelle resonne toute de sons de tabourins, & qu'elle s'esleue tellement en haut, quelle semble toucher a la Lune.

Il y a en oultre Atlas, montaigne moindre en grandeur, qui est en la Mauritanie Tingitane, & la Mer qui bat contre ces mõtaignes est dicte Atlantique. La montaigne Durdus, qui diuise la Mauritanie Tingitane quasi par la moitie. Il y a encores la mõtaigne Byrinus, laquelle procedant du mõt Atlas est pres de la Mauritanie Cesariense.

Puis apres suiuent les montaignes de Libye, lesquelles diuisent Egypte de Marmarica. Item la montaigne Climax, & Anagombra.

Il y a plusieurs Rivieres en ces cõtrees, ceste a scauoir la Riviere Sala, a present dicte Buragrag, lequel sortant de la mõtaigne Durdus passe par Mauritanie, & s'en va ren-

dre au destroit de Gibraltar. Il y a encores la Riuiere Malua, laquelle ayant sa source en la dicte montaigne, s'en va pareillement rẽdre en la mesme Mer de Gibraltar, diuisant la Mauritanie Tingitane de la Cesarienſe. Il y a en oultre la Riuiere Sanus, laq̃lle par tant du mont Atlas, coule vers Iulia Cesarea. Mulus sortant du mõt Atlas, ou il est appelle Cinnaba, s'en va rẽdre au golfe de Numidie. Apres vient du coſte d'Orient Ampſaga la Riuiere, qui a ſa fontaine au mõt Busara, qui sort d'Atlas, & a ſon yſſue au golfe de Numidie. Apres vient la Riuiere Rubricatus. En la Region Cyrenaique la Riuiere Lacenus, qui faict le grand lac Paliurus, au quel il y a treſgrande abõdance de poiſſon. En Marmatique ſe trouuẽt auſsi treſgrãds mareſtz, le lac Lycomedis, le lac Meridis, la fontaine du Soleil, de laquelle nous auons parle, & le Mareſt du lac, pres la mõtaigne Anagombre.

Les Villes d'Ethiopie, qui

ſont de la part d'Egypte.

Ceſte Region contient pluſieurs generations mõſtrueuſes, comme ſont les Blemmiẽs, les Nubes, Cynocephales, Satyres Troglodites. La eſt le pays dict Azania, qui produit les Elefans & la Region Smirnifere, les mãge-Auſtruches, Ethiopiens, & pluſieurs autres nations.

Les Villes ſont celles qui

ſenſuiuent.

Sabat	68. 0	2.30
Dira	74.30	11. 0
Apocopa	69. 0	2.30
Magale metropolitaine, Auſtral, *Raptum & Raptra*	71. 0	7. 0
Barua cite, *Coloa*	62. 0	4.15
Les mõtaignes Pilees	65. 0	0. 0
Meroe regio, Iſle & cite	61.30	16.25

La Region de Meroe,

eſt maintenant appellée Elſaba, en laqlle, come on dict, S. Mathieu preſcha l'Euangile, & ſelõ Ioſephe ceſte ci eſt la Ville dõt ſe partit la Royne de Saba, qui alla ouir la ſapiẽce de Salomõ. De ce lieu fut auſsi l'Eunuque de la Royne nommee Candaces, q fut baptize par les mains de S. Philippe apoſtre. Actorũ 8. Le port d'icelle eſt appelle *Theon Soteron*, c'eſt a dire, temple des dieux Salutaires 65.20 | 17.30

Berithu	62. 0	21. 0
Port de bonnes nouuelles	65.45	17. 0
Le treſor de Cambyſes, *Cambyſis erarium*	59. 0	18. 0
Sandaca	63. 0	18.30
Cap de Guardafu, *Aromata*, promõtoire, & Ville marchande	83. 0	6. 0

Les Villes qui ſont au de

dans de l'Ethiopie.

Phazagar, Auſtrale,	70.10	18.58
Hiere. Auſtrale,	68. 0	11.15
Marchoſa	48.26	18.40
Zara	91.10	16.20
Gazat, Region	52. 0	24. 0

Fin d'Afrique.

Addition de Gemma Friſon.

Reſte a deſcrire l'Ethiopie, combien que pluſieurs des peuples deuant dictz ſont nommez. Ethiopiens. Il y a donc deux Ethiopies, l'vne qui eſt deſſous Egypte, pays grãd & riche: et a ceſte touche l'Iſle de Meroë, laq̃lle le Nil embraſſe: on dict que les femmes ont

ont autresoys eu domination en ceste Isle.

Apres ceste Isle la tirant vers Orient et Midi, Prestre Iean a son Empire fort spacieux, et de tresgrande estendue, cest a scauoir iusques aux riuages de la Mer Indique, et oultre le Nil. Les habitans de ce pays se disent Chrestiens, et toutes foys ilz ont autres vz et ceremonies que nous n'auons. Le milieu de ceste Region la est enuiron 66. degrez de longit. et 12. de latitude.

Pres de ceste contree sont les Clodiens, Rizophages, Babyloniens, Axumites, Mosyles, & Molybes. Apres ceux ci est la Region Trogloditique, les habitãs de laquelle fouissent des cauernes q sont leurs maisons, se nourrissẽt de chair de serpẽts, cõme dict Pline, & n'vsent de parolles ou cõmunicatiõs humaines, ains ont tant seullement vn cri horrible & esclatant. Apres suiuent les Blemmiens, gent sans teste, lesquels on estime auoir la bouche & les yeux en la poitrine.

Il y a puis apres les Mange-Austruches, & les Gamphasantes nudz. Les Satires, q ne tiennẽt rien de l'home que la forme. Les Oripeens veneurs, les Mennons. Il y a puis apres la Regiõ qui porte le Mirre: puis la contree dicte Azanie, ou il y a grand nombre d'Elefans.

Grande portion de ceste contree est attribuee au Royaume de Melinde, lequel est situe enuiron l'Equateur. Les habitans de ce pays traictent auec les nations de l'Arabie, & y a grande amitie entre ce Roy & celuy de Portugal, et rend tribut a Prestre Iean.

Lautre Ethiopie, q est encores plus auãt & est dicte interieure, n'est pas encores bien cognue, a cause de sa grandeur, si ce n'est le long des costes & riuages: toutes foys on la descrit en ceste maniere.

Premierement tirãt de l'Equinoctial vers le Midi, il y a vn tresgrand pays d'Ethiopiens, ou les Elefans sont blancs, et la se ngendrent aussi les Rhinocerontes et les Tigres.

La Regiõ q porte la fine canelle, est entre les bras du Nil. Le royaume des Abyssins q est pays de Chrestiẽs, est tãt de l'vne cõme de lautre part du Nil. Les Ethiopiẽs Ichthyophages, mãgeurs de poisson, les Rhapsiẽs, et les Moriens qui sont pres les monts de la Lune. Gazatie, est sous le tropiq du Capricorne.

Puis le front et commencement d'Afrique, est le Cap de bonne Esperance, par leql passent ceux qui voyagẽt d'Espaigne en Calecut. Au reste nous auons estime estre chose superflue adiouster les noms des Caps ou Promontoires de ce grand pays, veu q'uilz se peuuent facilement cognoistre par nostre Globe.

Description particuliere de l'Asie.

Addition de Gemma Frison.

Reste maintenant a descrire l'Asie, qui est la tierce & la plus grande partie du mõde, designant simplement les noms des cõtrees & montaignes d'icelles. Elle est diuisee de l'Europe par le Fluue Tanais, mareſt Meotide, le Pont, & la Mer Egee, que nous appellons l'Archipel. Et de la part d'Afrique du golfe Arabique, puis par la ligne qui se tire de la a la Mer Mediterranee. Aucũs estiment qu'Asie tiẽt ce nom d'Asie fille de l'Ocean, & les autres pẽsent quelle l'a receu de la mere de Prometheus.

Ceste grande cõtree a plusieurs parties: dõt la premiere qui s'offre apres les limites d'Europe, est la Sarmatie Asiatique, laquelle est a present comprise sous la Tartarie, & du coste de Ponent elle a le Fluue Tanais, & le palud Meotide, iusques a l'escoulerre Cymbrique, qu'ilz appellẽt le destroit de Caffa: du coste de Midi elle a les montaignes de la Mer Hircanique, autrement dicte Abachu:

et du

& du coſte de Ponent, par la ligne tendant de la Riuiere Rh, a Volgba, ou Thamar, vers le Septentriõ, l'autre coſte eſt pays incognu. Les peuples d'icelle vers le climat de Septentrion, ſont Sarmates, Hyperborees, la contree deſquels eſt maintenant en partie dicte la blanche Ruſsie, qui eſt vn grand pays peuple de foreſtz, riche d'argent & de fourrures precieuſes, & en partie auſsi du pays de Moſcouie.

La gent Moſcouite eſt vne grande natiõ, mais qui ſont rudes & groſsiers, & faiſans profeſsions de la foy Chreſtiẽne, meſpriſent neantmoins le Pape de Rome, & noſtre Egliſe, car ilz gardẽt les vz & ceremonies de l'Egliſe Grecque.

Les prochains apres eux ſont Hippophages, ceſt a diremange-cheuaux : Perserbides grande nation, Iaxamates, Chenides. La Region Neſtotide deuers Leuant, Siracniens & Pleſsiens vers le Palud Meotide.

Pres des mõtaignes Hippiques eſt le pais des Amazones, qui fut iadis gouuerne par femmes, faiſans la guerre contre les natiõs voiſines, les Tyrãbes, Ariches, vers l'Albanie les Ziges, Gerres, Conapſenes, le pays de Mithridates, apres lequel ſont les Meläclenes, Sapothremiẽs, Schymnites, Suarner, Seriẽs, Tuſciens, ou Eraſme eſtime qu'on doibt lire Turci, ceſt a dire Turcz, & maintiẽt que les Turcz ont leur origine de ceſte gent la.

Mais la principale partie de ceſte Sarmatie la eſt occupee par les Tartares, pluſtoſt que habitée, leſquels Tartares ne vaquent quaſi a autre choſe qu'a mener guerre aux nations voiſines, & a prendre & occuper l'autruy, mais en leur pais nourriſſent du beſtial. Apres ceux ci ſuiuẽt les Olondes, Vdes, Boſphoriẽs, & pres du Põt les Achees & Enioches, & finalement les Sanateens. Autres mettent encores icy en compte les Huns, & Rhombitanes.

Les principales mõtaignes de ces Regiõs ſont les Hippiques, autrement dictes Mazariſees, & Ceraumiens, qui ſont quaſi au milieu, Corax qui eſt aſsiſe contre le Boſphore, ou eſtroict, le mõt Caucaſe, qui eſt prochain de l'Iberie & Albanie, ſ'eſtendant iuſques a la Mer Hircanique.

Les Riuieres de ces contrees ſont Tanaïs, laquelle eſt appellee Don, & en Italie Tana, lequel ayãt ſon origine es Monts Rhiphees, ſ'en va rẽdre au Palud Meotide: Rha, qui eſt Riuiere treſgrãde, ayãt ſes ſources en deux endroicts des monts Hyperborees, ſ'en va perdre en la Mer Caſpie, ou Hircanique, combien qu'on trouue pour le iourdhuy bien peu de montaignes en ces Regions la, & que la Riuiere Rha, laquelle eſt a preſent dicte Volga, et pareillement Tanaïs, meſme auſsi Boriſthenes, ſortent comme lon void des mareſtz & lacz de Moſcouie et Ruſsie la blanche, non gueres loing l'vn de l'autre, et Rhõbithes dict autremẽt Copa, ſortant des mõts Hippiques, ſen va rendre au mareſt Meotide.

Les Citez & Villes d'A

ſie la mineur, qui eſt maintenãt la grande Turquie.

Les Villes de Pont ou Bi

thynie qui a par ci deuant eſte dicte Bebricie, maintenant Migdonie, c'eſt a ſcauoir la grande Frigie.

Giro, promontoire de Diane 56.25|43.20

Calcedona, *Chalcedon*, ou le Concile Chalcedonenſe fut celebrẽ, laquelle a preſent les Turcs nommẽt Calitiu, eſt a 56. 5|43. 5

Verlia, *Olbia* 57. 0|42.40

Comidia, ou Nichor, *Nicomedia* 57.30|42.30

Pendarachia port, *Heraclea Ponti* 59. 0|43.30

Caſta-

Castamena, *Claudiopolis*, laquelle se nomme aussi *Bithyniū*, En ce lieu *S. Luc* escriuit l'Euangile de Iesus Christ, & les Actes des Apostres 59.30|42.45
Nichea, ou fut Concile de Nice, *Nicæa*, est a 57.30|41.40
Cesaree, qui aussi s'appelle *Smyralea*, est a 56.40|41.40.
Olimpe, mont 57. 0|41.40

Les Villes de la Prouince

qui est proprement dicte Asie.

Lamplico, *Lampsacus* 55.20|41.25
Les bouches de la Riuiere Simois, 55.20|41.10
Ilium, iadis Troye 55.50|41. 5
Dardanū, ou *Dardania* 55.15|41. 5
Alexandrie, *Troas* 55.25|40.40
Antandrus, *S.* Dimitri 56.30|40.20
Le Smirne, *Smyrna*, le pays d'Homemere selon aucuns 58.25|38.32
Sanctiquaranta, *Asium* ou *Assus* 56. 0|40.15
Le Foglie, *Ephesus*, capitale de Ionie: laquelle, comme dict Pline, fut fondee par les Amazones, ou S. Iean escriuit l'Euangile de Iesus Christ, est a 57.40|37.40

Les Villes de Carie, pres

de la Mer Myrtoum.

Hasio porto, *Heraclea*, pres la montaigne Latmus 57.30|37.10
Melaso, *Miletum* 58. 0|37. 0

Les Villes de Doride.

Mesi, *Alicarnassus*, ou nasquit Dionysius & Herodote historiographes, est a 57.50|36.10
Phenix, montaigne 58. 0|37.40
Cadmus, montaigne 58. 0|36.40
Apollonia, pres la Riuiere Rhyndacus, est a 57. 0|41.15
Pergamo, *Pergamus*, le pays de Galien prince des Medecins 57.25|39.45

Les Villes de Lydie

Meonie.

Philadelphie 59. 0|38.50
Iouis phanum 59.40|38.25
Sardis 58.40|28.15

Les Villes de Carie.

Nysa 59. 0|38.15
Antioche pres de Meandre 59.30|38.30
Apollonie pres de Laban, est a 59.25|37.35
Heraclee pres de Labā 59.30|37.50
Neapolis 59.25|27.55
Les fontaines de la Riuiere Licus 60. 0|37.15
Chora, *Trallis*, laquelle se dict aussi Emarthie, Seleucie, & Antiochie, selō que Pline afferme, Aucuns dient que les Pygmees ont habite en ce lieu, est a 58.40|38. 5

Les Villes de Lydie

Phrygie.

Sala 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

Les Villes de Lycie, ou

Lycaonie, dont les habitās ont este appelle Lycaoniens.

Carie 59.50|35.55
Patera, *Patara*, d'ou S. Nicolas Eueſque fut natif 60.30|36. 0
Olympe, Ville 61.30|36.20
Xantus 61.15|36.10
Myrrho 61. 0|36.40

Addition de Gemma Frison.

Addition de Gemma Frison.

LA Region de Pont, ou fut le bon d'Ouide, & Bithynie, sont situees a l'endroit du pays de Trace, le Propontide entre deux, qui est appelle Mar di Marmora, c'est a scauoir de la part de Ponent iusques au mont Olympe, qui est a 57. deg. de long. 43. & 30. minut. de latit. Puis du coste de Septentrio elle aboutit sur le Pont Euxin, dict Mer Pōti de, ou Mer maiour, du coste de Leuant elle a Galatie, puis a celle qui est proprement dicte Asie. Les Regiōs particulieres de ceste cōtree sont Calcedonie, Timonitis, Bogdanis pres le Propontide.

Les peuples d'icelle qui sont plusieurs & riches pres de Galatie & le Pont Euxin, sont appellez Mariandines, puis Zingianes.

Les montaignes sont Olympe, au dessoubs de Mysie: la montaigne Horminius, a 50. degrez 30. min. de long. 42. 40. de latitude.

Les Riuieres sont Sangarius, dicte Zagari, qui passe par le milieu de Bithynie, & sen va rendre au Pont Euxin, ayāt sa source en la montaigne Dydimus. Il y a encores la Riuiere Ascanius, dicte Isnich, qui va tōber au Lac dict Lago de Nicea. Il y a en outre la Riuiere Psillis, dicte Feneſia, La riuiere Parthenius, qui est au iourdhuy appellee Dolap, la bouche duquel est pres les limites de Bithynie & Galatie.

Asie la mineur, laquelle est propremēt dicte Asie, est maintenant appellee Turquie, ou Natolie: Les limites de laquelle du coste de Ponent, sont l'Ellespont, & puis l'Archipel, & puis la Mer d'Icare, dicte Mar di Nicaria & celle qui est appellee Mar di Mandria, en Latin Myrtoum mare.

Ce pays d'Asie la mineur, a beaucoup de belles contrees fertiles & abondantes. Et premieremēt apres les frōtieres de Bithynie, pres de la Mer Hellespōte se trouuēt deux Mysies, c'est a scauoir la moindre qui est plus Occidentale, & la plus grande qui est plus Orientale, laquelle est appellee Bursie, & passe la Riuiere Rhindacus entre les deux.

Puis du coste de la Phrigie meridionale, la quelle est aussi dicte Troade, laquelle fut iadu compriſe sous Eolie, comme dict Volaterran, & que les Troyens estoyent Eoles.

Aucuns mettent deux Phrigies, appellās celle ci mineur, & lautre maieur, laquelle ilz enserrent entre Galatie, Pamphilie, & Cappadoce. Pres de la est la contree Doris, dicte Vallivadia: apres laquelle sont les Pentademites, & tout au deuant de l'Islede Negrepont est Lydie, contree de Meonie. Au dessus de ceste ci est le pays d'Ionie, & finalement Carie, tout vis a vis de l'Isle de Rhodes.

Les peuples du coste de Ponent, sont les Olympiens, Misomacedoniens. Ceux q. sont plus Orientaux vers Galatie, sont les Macedoniens, Mœoniens, Eritreles. Et en Lycie les Lycaons, le pays desquelz est appelle Lycaonie, les Themisoniēs, & vers la Bithynie les Maccadines, & Phulacenses.

Les montaignes de ces contrees sont Ida duquel descendent quatre Riuieres, Esepus, Grenius, Simois & Scamandrus, qui sen vont rendre en la Mer Hellespōte, & Cimeus montaigne de Frigie. Il y a encores la montaigne Timnus, qui est a 57. deg. 40. minut. de longit. 40. 30. de latit. Au dessus de ce mont sont les mōtaignes de Lydie, Mesotes, Tmolus, & Mimas, qui sont assez près l'vn de l'autre. Il ya dauantage le mont Micale, qui est entre Caistrus, a present Chaici, & Meander, riuieres.

Les Riuieres sont nommees en partie. les autres Riuieres sont Caicus, a present nommee Castri, & a sa source pres de Timnus, puis sen va emboucher en la Mer de l'Archipel, Hermus dict Sarabat, qui a sa source au dessous du mont Sypilus. Pactolus, au dessus de cestui, lequel sen va rendre en l'Archipel. Ceste derniere est fort renommee a cause du grauier d'or qu'il contient en soy. Caistrus, ou Chaici, descendant de la mon-

montaigne Sypile,,en la Mer de Nicarie,ia dis Icariũ Mare. Meandre venant des monts Celeniens,ſen va au deſſus d'Ionie,tellemẽt tournoyant qu'il ſemble ſouuent retourner d'ou il vient, puis il ſen va deſcharger en la Mer de Nicaria.

Les limites de toute la Lycie entieremẽt ſont les monts de Phenice, Cadmus, & Maſicyte du coſte de Carie, Aſie la mineur, & Pamphylie: puis apres de la Mer de Licie.

Les peuples de ceſte contree furent dictz iadis Tremiliens,& Solymes.quãt aux mõtaignes,nous en auons deſia traictẽ.

Les Riuieres ſont Calbis,qui vient de la montaigne Graga, Xantus grande Riuiere qui vient de Cadmus, Lyxyra du mont Maſicyte, toutes leſquelles Riuieres ſen vont rendre en la Mer du coſte de Midi: elle eſt a 60 degr.30 min.de longit. & 36. de latit. Pamphilie ſuit Lycie ſelõ le riuage de la Mer du coſte de Leuant,laquelle eſt diuiſee de Licie par la Riuiere Ceſtro,en apres coſtoyee des montaignes & de la Mer. Ptolomee luy aſſigne ces petites contrees:Carbalia,laquelle occupe partie de Lycie. Phrigie, que les aucuns appellent la majeur des coſtez de Septentriõ et Ponẽt, & Piſidie qui eſt vers le Soleil Leuant. Ceſte nation la eſt fort adonnee a larrecins, et brigandages:& porte le territoire force oliuiers.

Les montaignes de ce pays tiennent a celles de Lycie,dont celle qui eſt plus vers le Septentriõ eſt appelle le tombeau des Celenes, laquelle touche puis a Lycie. Il y a en apres le mont Taurus, qui ſen va traſſant et doublant par toute l'Aſie, Armenie,& Scithie, auecques plus & noms quaſi innumerables. De ce mont deſcend la Riuiere Ceſtrus en la Mer Egyptiaque. Il y a encores deux autres Riuieres. Cataractus, qui eſt plus vers le Ponent que Ceſtrus: Et Eurymedon qui eſt entre les deux: Le milieu de ceſte contree eſt a 62.deg 30 min.de long. 37.& 20.de latit.

Cilicie en apres ſ'eſtend iuſques a golfe d'Aiaſſo, & au mont Aman, dict Monte negro,& auoiſinne le mont Taurus du coſte de Septentrion,aboutiſſant de la part de Ponẽt ſur la Riuiere Ceſtrus,& ſur la Mer. Les Ciliciẽs ont prins leur nom de Cilix, filz d'Agenor:& les Regions iuſques en Leuãt ſont celles ci. Leontide Trace, laquelle Ptolomee appelle Regiõ aſpre. Cetide & Lalaſide, depuis la Riuiere Ceſtrus iuſques a Orimagde.

Il y a puis apres Characie, iuſques a la Riuiere Calydnus. Il y a puis apres Lamotidis,iuſques a la Riuiere Lamus,& en apres Lucanitidis iuſques a la Riuiere Sarus. La Riuiere Cidnus parte ceſte Riuiere par la moitie. La derniere eſt iuſques a la fin de la contree,laquelle eſt proprement dicte Cilicie par laquelle la Riuiere Pyramus deſcend du mont Taurus en la Mer de Cypre. Nous auons traicté des montaignes & Riuieres de ceſte grande contree. Or toutes les Regions compriſes en ce Chapitre, ſont ſous la domination des Turcs.

Les Villes de Galacie ou Gallogrece.

Sinopa, ou *Stala*	63.50	44. 0
Pompeiopolis, edifiee par Pompee le grand	62.30	42.15
Andrapa, ou *Claudiopolis* la neuue, eſt a	63.15	42.20
Angouri, *Ancyra*	62.40	42. 0
Laodicea	62.40	39.40
Antiochia Piſidia	62.30	39.15
Neapolis	62.50	39.15

Les Villes de Pãphilie.

Olbia	62. 0	36.55
Magydis	62.40	36.50
Antiochia	62.30	38.30
Scandalor, *Seleucia Piſidiæ*	62.30	38.30

Les Villes de Capadoce.

Trebizonda, *Trapezus*, Ville capitale de l'Em-

de l'Empire de Trebizonde, conquis par les Turcs sur les Chrestiens, est a 70.45|43. 5
Comana 68. 0|38. 0
Chorduba 71.20|43.45
S.Gregoire, *Sebastopolis* 72.20|44.45
Seuastouoli, ou *Sebastopolis* 68. 0|40.40
Zama 65. 0|40.35
Archelaïs 64.45|39.40
Maza, qui est autrement dicte Cesaree. S.Basile le grand fut ici Euesque, est a 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

Addition de Gemma Frison.

Galatie qui fut autrefoys dicte Gallogrece, de laquelle les Gauloys se saisirent apres auoir couru & raude par diuerses cõtrees, est assise entre Bythinie, Asie la mineur, Cappadoce, Pamphilie, & Pont Euxin qui est dicte Mer major. Certainement ceste contree est grande, fertile et riche, laquelle l'Empereur des Turcs a iointe a son Empire, et est diuisee en ces Regions ou Prouinces.

La premiere est Paphlagonie, sur le riuage de Pont, puis Isaurie, qui confine aux montaignes de Pamphilie et Asie la mineur. Apres suit Licaonie du coste de Ponent, qui occupe aussi vne partie de Cappadoce.

Les gents de Galatie sont les Tolistoistes, voisins du mont Dydimus. Les Tectosages ou Tolousains, venuz de Gaules en ceste cõtree habitent en la terre ferme, les Proserliminites, Tilistoboges.

Les montaignes sont Olignes, sous 63. de long 42. 20. de lati. et de la la Riuiere Zaliscus s'en va rendre en la Mer de Pont. Le mont Didymus est a 61. degrez de longitu. de latitude 40.30.

La Riuiere Sangarius, ou Zangar, prẽd de ce mont son origine. Et en fin, la Riuiere Alis partant du milieu de Galatie, s'en va rẽdre en la Mer de Pont.

Cappadoce qui iadis fut dicte Leucosyria a prins son nom de Cappadox, Riuiere de ce sle contree, laquelle est abondante en bledz, et bestial, et a principalement le nom de nourir bons et excellents cheuaux. Ceste Prouince est enclose entre la Riuiere Halis, dela part de Ponent, entre les montaignes Taurus, Antitaurus, Scordiscus, et la Riuiere Termodoon, maintenant Pormon. Ptolomee l'adiusee quasi comme en Preuostez ou Bailliages, c'est a scauoir celui d'Antioche, vers Cilicie, puis de Tyanide, & la Preture de Gardocreta, la Preture de Cilicie & Chamanense. Et dauantage en Pont Galatique vers le Pont Euxin, puis en Pont Polemoniaque. Les Leucosyriens habitent sur les frontieres de ceste contree.

La montaigne dicte Argeus est au milieu de ceste Region a 66. degr. de longit. & 40. de Lat. de laquelle sortant le Fluue Melas, et courãt par Armenie la mineur, s'en va puis mesler en la Riuiere Eufrates. En apres la Riuiere Iris, dicte Lirio, passe par le milieu de Capadoce d'vn cours tors et ployé, sortãt du mont Scordiscus, qui est sous la long. de 68. 40. 41. et 30. de latitude, et s'en va rendre en la Mer Maiour ou Pont Euxin.

Les Villes de Armenie la mineur, ou pays de Ararath.

Nicopolis 69. 0|41.40
Ispa 70.30|40.20
Claudia 71. 0|38.45

Les villes de Cilicie, maintenant Turcomanie.

Antiocheta, *Antiochia ad Cragum* 64.40|36.50
Cap de Tarsu, *Zephyrium promontorium*, est a 66.20|36.40
Pompeiopolis, dicte aussi Soloe 67.15|36.40
Æga 69. 0|36.30
Seleuca, *Seleucia aspera* 66.10|36.55

Te-

Tetasso, *Tarsus*, d'ou Sainct Paul fut natif 67.40|36.50
Cesarea, pres d'Anazarbus, 68.30|37. 0
Nicopolis 69.30|37.15
Epiphania 69.30|36.40

Addition de Gemma Frison.

Armenie la mineur, laquelle ilz veulent estre celle qui es liures des Roys est dicte Ararath, contient le Pōt de Capadoce pres le riuage de Pont, et les Gisiēs peuples voisins des montaignes d'Iberie. En apres les pretures ou bailliages de Orbalissena, Etulana, Eretica, au dessous de la montaigne Antitaurus. Plus les bailliages Horsena, Orbisena, et Melitena pres de la Riuiere Mela. Et sous la Cilicie les bailliages Mariane, Catanie, Laniane, et Aranene. Ceste Armenie est sugette au Turc.

Villes de la Sarmatie Asiatique, maintenant dicte Tartarie.

Copo, *Mapeta* 69. 0|48.30
Sarmatica porta, qui s'appellent *Pyla*, 81. 0|48.30
Albania Pyla 80. 9|47. 0
Cyros, *Hexapelis* 82. 0|55.20
Tana, Tanais 76. 0|54.30
Amazones 81. 0|53. 0

De Russie dicte Alba, ou blanche.

Nougarod, *Nougardia* 63.30|61. 0

Les Villes de Colchide.

Negapotimo, *Neapolis* 71.30|45. 0
Geapolis, ou Aapolis 72. 0|45.30
Polistonia, *Phasis* 72.30|44.45
Madia 74.15|46.15

Les Villes d'Iberie, en la grande Tartarie.

Sura 75. 0|45.20
Scander, *Zalissa* 77. 0|44.40
Varica 75.20|46. 0

Les Villes d'Albanie en la grande Tartarie.

Les Albaniens ont este de foys a autres sous l'Empire & iurisdiction des Perses, Macedoniens, & Romains, ilz sont maintenant subiects au grād Cham des Tartares. Les chiens de ce pays sont plus cruels qu'aucune autre beste.

Gelda 83. 0|46.10
Albana, capitale du pays 81.40|45.50
Bacchia 77. 0|46.30
Baruca 79.20|44. 0

Addition de Gemma Frison.

Colchis, Iberie, et Albanie, sont diuisees d'ensemble par les montaignes qui ont leur origine du mont Caucase. La Prouince de Colchis vient aboutir sur la Mer Majour, elle est riche et opulente, et anoblie a cause des Riuieres quelle a portās l'or. Et d'ici est venue la fable que Iason est arriué de Thessalie auec les Argonautes, et emporta de ce lieu la Toison d'or. Elle contient en soy ces contrees, scauoir est, Erretica, Manralit, et Zala.

Les mōtaignes d'icelle q̄ s'estendēt sur le Septentrion, procedent du mont Caucasus. Elle tient du coste de Midi aux montaignes Moschies. Les Riuieres d'icelle sont Corax, Hippus, Cyaneus, Phasis, toutes lesquelles procedēt de diuers endroicts du mont Caucase, et s'en vont rendre au Pont Euxin, ou Mer Majour.

L'autre Prouince prochaine d'icelle est Iberie, dont les hommes sont bōs guerriers. Puis vers la Mer Caspie est Albanie, ainsi nōmee, pource que les enfans naissent les cheueux blancz, ou ilz blanchissent des leur enfance, et plus voyent de nuict que de iour

de leurs yeux. La Region eſt froide et aſpre. Elle produit dogues ſi treſgrands & horribles, quilz vous terraſſent vn taureau ou vn Lyon: & ſont les trois contrees ſuſdictes attribuees a Tartarie. Le mont Caucaſe ſepare ceſte contree des Sauromates. Ce meſme mont a des deſtroictz, que les autheurs appellent portes Sarmatiques, & ſont enuiron a 81. deg. de long. 48. 30. de latit. Outre ce a 77. degr. 47. de latitu. Et les portes d'Albanie ſous 80. degr. de long. 47. de lati.

Les Riuieres d'Albanie ſont Cyrus, Albanus, Ceſius, Gerrus, & Soana, qui deſcendẽt du mont Caucaſe, & ſe vont rendre en la Mer de Bachu.

Villes d'Armenie la maieur.

Lala	76.10	44. 0
Brizaca	74.30	42.30
Phandalia	44.50	41.30
Babila	73.15	40.45
Anarium	77.50	41.30
Belcania	73.50	39.40
Les ſources de la Riuiere Tygris	75.40	38.30

Addition de Gemma Friſon.

ARmenie qui eſt dicte maieur, ou la plus grãde, a le Fleuue Euphrates dela part de Ponent, puis les montaignes Moſchies, q ſont ſouz 72. degr. 30. de long. 43. 30 de latit. & du coſte de Septentrion elle a leſdites montaignes, iuſques a la Mer de Bachu: du coſte de Leuant elle a les monts Caſpies, & de la part de Midi elle a le mont Taurus.

Elle eſt diuiſee en celle qui ſappelle Cotazene vers la Mer de Põt, & en Toſarene & Totene au deſſus d'Iberie, ou les Geographes modernes placent les Georgiens, leſquels ilz dient defendre la foy de Ieſus Chriſt. Par apres vient Siracene, Sacapene, Hobordene, Sophene, Aſtamite, Acilisene, iuſques aux monts Caſpies, Anzitene, Gordene: & finalement Coricée, Gordiée, & la prouince des Mardes.

Les montaignes de ceſte prouince, ſont Antitaurus, lequel procede du mõt Taurus, Periardes a 76. deg. de long. 42. 40. de lat. Et de ceſtuici prend ſa ſource Euphrates fluue treſrenommé, lequel duiſant l'Armenie en deux parties, apres auoir fait mille contours, ſe ioignant au fluue Tigris pres les cõfins de Babylone, ſ'en va emboucher en la Mer Perſique. En ceſte montaigne a auſſi ſes fontaines le fluue Araxes, maintenãt Araxi mais ceſtuici prend ſon cours vers Leuant.

Les Villes de Surie.

Alexandreta, pres de la Riuiere Iſſus, *Alexandria*	69.30	36.10
Les bouches de la Riuiere *Orontes*, cy deuant *Typhon*, maintenant appellee Tarſaro	68.30	35.35
Solda, *Seleucia Pieria*	68.35	35.40
Liche, *Laodicea*, ou *Rhamitha*	68.30	35. 0
Italica, *Heraclea Syriæ*	68.20	35.10
Pualo, *Poſidium, S. Symeonis portus*	68.30	35.15
Myriandrus, maintenant Alapſo	69.30	35.40

Les Villes de Phenicie.

Traboli, Tripol en Surie, *Tripolis*	67.30	34.20
Botrun, *Botrys ou Botrus*	67.30	34.35
Saites, *Byblus*	67.40	33.55
Ceſaree de Apamie, autres foys dicte Ceſaree de Philippe, maintenãt Belina,	67.40	33. 0
Said, *Sidon*	67. 0	33. 0

Sur, *Tyrus*, les Hebrieux l'appellẽt *Ser*. Apres la mort d'Alexandre, elle fut faicte Chreſtiẽne, & fut deſtruite par les Turcs, tellement qu'il ny demeura qu'vne tour ſeulemẽt qui ſ'appelle le port

Digitized by Google

le port de Sur. De ces deux Villes Tyr & Sydon nostre Seigneur faict mention en l'Euangile 67. 0|33.20

Acon, & Acre, *Ptolemaü* 66.50|33. 1

Baruti, *Berytus*, Pline la nõme Felix Iulia, au iourdhuy les marchands l'appellent Baruti, & les Barbares aussi la nommẽt Beyrut: Elle est Ville fort peuplee comme ont este iadis Tyr & Sydon, & est le port de Damas, ville mediterranee 67.30|33.40

Dora, Pline *Dorum*, les Hebrieux *Dor*. Elle fut si puissante du tẽps des Machabees, que Antiochus l'assiegea auec cent & vingt mille homes de pied, & huit mille cheuaux 66.30|32.40

Antiochie, ioignant le mont Taurus, d'ou fut sainct Luc Euangeliste 70.15|37.20

Chaonie 70.30|36.20

Villes de Cyrretique.

Buba 71.20|36.40

Magog, *Hierapolis* 71.15|36.15

Heraclea 71. 0|36.30

La Ville de Seleucide.

Gindarus 70.035.40

Les Villes de Cassiotide.

Aleppo, *Antiochia*, laquelle est sur la Riuiere Oronte, ou furent premieremẽt les croyãs en Christ, nõmez Chrestiens, est a 69. 0|35.30

Aman, *Epiphania*, *Iosepho Amathe* 69.35|34.25

Les Villes de Surie la courbe.

Acchuta, *Abyla Lysanij* 68.45|33.20

Damas, *Damascus*, ici Cayn tua son frere Abel 69. 0|33. 0

Adra 68.40|32.10

Sephet, *Hippus* 68. 0|32.30

Suueta, *Capitolias* 68.45|32.30

Philadelphia 68. 0|31.20

De Laodicene.

Paradissus 69.45|33.35

La prouince de Betanie.

Elera 70. 0|32.40

Adrama 69.45|31.45

Les Villes de Judee, ou de Syrie Palestine.

Accaron, *Cæsarea Stratonis* 66.15|32.30

Apollonia 66. 0|32.15

Iaffa, *Ioppe*, ou Iaphet, port de Mer, elle fut edifiee auant le deluge 65.40|32. 5

Escalona, *Ascalon*, ou *Hibelis* 65. 0|31.40

La Mer Morte, ou la Mer Salee, le Lac des Sodomites, les Hebrieux l'appellent a present Melach 66.50|31.10

Les Villes de Galilee.

Iulias, ou *Bethsaida*, d'ici furent S. Pierre & S. André 67. 5|31.15

Le lac de Tiberiade, *Tiberiadis lacus, & & stagnum Genezareth* 67. 5|32. 5

Samarie.

Sichem, *Neapolis*, Christ conuertit ici la Samaritaine 66.50|31.50

Villes de la propre Iudee.

Haazah, *Gaza* 63.25|31.45

Sebasta, a present Samarie, 66.40|32.0

Rama iadis, maintenant *Lydda* 66. 0|32. 0

Ericus, a present Iericho 66.45|31.55

Archelais 66.30|31.30

Nicopol, iadis *Emmaus*, ou Christ fut cognu en rompant le pain 65.45|31.45

Ierusalẽ, *Hierosolyma*, laquelle est dicte

Capito-

Capitolia, elle a plusieurs autres nõs en l'Escriture saincte, come *Solyma, Luza, Iebus, Bethel, Helya, Vrbs sacra Ierusalem*, & est aussi appellee *Salem*, ou Iesus nostre Sauueur a esté crucifié, & est a 66. 0|31.40

De Idumee.

Gibelin, *Persana*	64.50	31.15
Maps, ou *Massa*	65.40	30.50

Addition de Gemma Frison.

LA contree de Syrie, que nous appellons Surie tant celebree par les saincties lettres, aboutit du coste de Ponent sur la Mer Syriaque, & au mont Aman, qui est autrement dict Monte negro. Et tout a l'enuiron d'iceluy, elle est bordee de la Riuiere Euphrates, & de l'Arabie deserte. Elle a du coste de Midi le pays de Iudee, le mont Carmel entre deux, & de la part de Septentriõ, elle a Cilicie & partie de Cappadoce.

Il y a plusieurs Regions en icelle. Comagene pres du mont Alban. Cirreſtica, laquelle est entre deux Riuieres, scauoir est Singa & Euphrates. Fierie est sur le riuage du goulfe d'Aiazzo. Il y a puis apres Seleucie ainsi nõmee de Seleucus premier Roy de Syrie. Calybonite, pres le fluue Euphrates, & Casiotide, vers le mõt Casius. Il y a encores la Region Chalcidique, Apamene, & sur le bord de la marine Phœnicie, en laquelle se trouue l'oyseau dict Phenix vnique au monde. Au dessous du mont Liban est la contree Laodicene, & Palmirene. Pres les limites d'Arabie la deserte est la region Saccee ou Belor, & Bethanee: Item les Arabes Trachonites. La derniere est Celosyrie ou Syrie la courbe, ainsi dicte pourtant quelle est situee entre deux monts courbez, c'est a scauoir Liban & Contre Liban. Ceste mesme prouince a esté par Pline nommee Decapolis.

Toute la Region de Syrie est pleine de diuerses richesses, fertile en fruits & riche de baume, Elle a la mõtaigne Pieria, a 69. deg. 40. min. 35. 35. de latit. De ce mont procede la Riuiere Sinoa, laquelle tendant a Septentrion s'en va rendre insques dans le fluue Euphrates. Elle a le mont Casius, dict Lizon, a 68. 50. 34. 45. Elle a pareillement le mont Liban, lequel produit diuerses sortes despiceries, a 69. 20. 33. 30,

De ceste montaigne descendent quatre Riuieres. Adon, qui a son cours vers Ponent. Eleutherus, qui tire vers l'endroit ou le Soleil se couche en yuer, Orcus qu'ilz appellẽt a present Verne, lequel tire deuers la Bise, Chrysorroas, qui s'en va en la part opposite. Elle a le mont Antiliban, a la long. de 68. 40 latit. 32. 40. La Riuiere Leon descendãt de ceste uici, s'en va rendre en la Mer Syriaque: & le fluue Iordain qui s'estend par toute la Iudee: elle a aussi le mont Hermon, ou Hippõ, a la lõg. de 68. 30. lat. 30. Finalemẽt elle a du coste de l'Arabie deserte la montaigne Alsadamus, a 71. deg. de long. 33. de latit.

Le pays de Iudee est assis entre Syrie, Arabie & Egypte, & fut autrefoys dict Syrie Palestine. Elle se diuise en Galilee, qui est voisine de la Syrie ci deuant descrite, laquelle contree est tresabondante en bledz, vins, & huiles d'oliues. En Idumee, contree qui s'estend le long de la coste de la Mer d'Egypte, laquelle est dicte Nabathee, & terre d'Edom region qui est aussi planturense. En Iudee, laquelle est au milieu du pays en laquelle est Ierusalem, cite la plus illustre & renommee de toutes celles d'Orient. En Samarie Orientale, de laquelle sont les Samaritains, qui n'estoyent point bien d'accord auec les Iuifz. Le fluue Iordain passe par le milieu de Palestine, & s'espand en trois lacz, dont le premier est Genezareth, puis il se va rendre en la Mer Morte, ou Mer de Sodome (Pline l'appelle le lac de Bethun) par lequel estant beu, son eaue qui est tant bonne & saine, est rendue pestilentiale.

Meso-

Mesopotamie.

Porsica,	72. 0	37.30	
Mosel, Durbeta	79. 0	35.40	
Rase, Edessa, Hierapolis, Bambyca	72.30	37.30	
Zama	75.20	36.30	

Carra, les Hebrieux l'appellẽt Charan, ou Abraham habita, & la fut M. Crassus desconfit, & occis auec son armee, & est a 73.15 | 36.10

Addition de Gemma Frison.

Mesopotamie est assise entre deux Riuieres Tygris & Euphrates: de quoy elle a aussi pris son nom: & luy sont ces cõtrees assignees. Premierement apres les montaignee d'Armenie, est Anthemusia, ou Aliduli, Chalcitis, & Gauzanitis: sur le Tigre est Acabena. Sensuit apres Ingena, q. est terre ferme. Deuers l'Arabie est la Region Ancorabite. Ceste sont contrees fort riches, fertiles, & ou il y a fort bons pasturages. Pline les comprend toutes sous la Syrie.

Les montaignes de ceste Region sont Casius, ou Lizon du coste de la Bise, Syngaras sous 77. deg. de long 36. 25. de lat. Les Riuieres d'icelles sont Chaboras & Ascoras, l'vne & l'autre descendant du mont Lizon, s'en va rendre dans Euphrates.

Les Villes de Babylone.

Babylon, ou *Baldach*, Ville capitale des Chaldeens. Ici prindrent diuers langages leur commencement entre ceux qui edifioyent la tour Babel, maintenãt ce lieu la est desert 79. 0 | 35. 0

Bibla	79. 0	34. 0
Cesa	76.40	32.50
Thelma	77.40	32. 0

Orchoe, ou *Orchoa*, ceſt le *Hur* des Chaldeens, Abraham fut natif de la 78.30 | 32.40

Addition de Gemma Frison.

Babylone est cõprise dans le circuit d'Euphrates, la Riuiere du coste de Ponent & de Septentrion, & en la part de Leuant du Tygre, puis du golfe Persique & des montaignes. La partie d'icelle qui tire plus vers le Septentrion, est la Region dicte Auchanite. Au milieu de ceste contree est Chaldee, en laquelle est le champ Duran, & la tour Babel. elle a autrefoys eu des Astronomiens tresexcellents. Se suit apres la Region Mardochee. Sous la Region de Midi habitent les Strophades. Ceste contree est tresfertile, tant en fruits comme vignobles, abondante de choses precieuses: es saincte lettres elle est appellee Sennaar.

Les Villes d'Arabie, partie en troys parts, desquelles la premiere est l'Arabie Deserte.

Le milieu de ceste Arabie	74.30	32. 0
Erupa, Ville	72.30	31.15
Sora	75. 0	30.20
Choca, ou Cocke	72.30	32 30
Salma	78.20	29.30

Les Villes d'Arabie Petree.

Pysa	65.50	30.15

Petra, Ville Capitale du pays a present dicte Arach 66.45 | 30.20

La Mer Eritree, ou la Mer rouge, par laquelle passa Moyse & les enfans d'Israel, estant ouuerte, a pied sec.

	63.30	29.50
Adra	69.40	31.20

Le mont Sinai a degr. 64. 0 | 30. 0

Le mont Sinai est celui ou Moyse receut les dix cõmandemẽs, & ou est le corps de S. Catherine, qui fut la portee par les Anges, lequel l'appelle aussi Oreb & Choreb. Les Hebrieux l'appellent le desert Sur.

Les Villes d'Arabie l'Heureuse.

Thebe	69.40	21. 0
Muza, Ville de trafique	74.30	14. 0
Sanina	75.30	11.30

Aden, *Arabia*, Ville tresforte & renõmee pour la trafique & marchandise, & est a 80. 0 | 11.30

Cabana	85. 0	23. 0
Moscha, port de Mer	88.30	14. 0
Istriona	80. 0	25.40
Badeo, Ville Royale	70. 0	20.15

Mecha, ici viennent les Turcs visiter auecques grande deuotion le sepulcre de Mahomet, & aux pelerins n'est autre chose monstré qu'vn soulier doré de Mahomet, lequel pend a la voute de la Mesquite, selon le tesmoignage de Bartolome Georgeuitz, Hongroys, & est a 65.35 | 29.15

Metath, ou Mahomet escriuit l'Alcoran, ou les loix des Turcs & Sarazins est a 84.20 | 13. 0

Saba, siege Royal, ou le temps passé Iaspar le sage Roy tint sa residence, le quel apporta a nostre Seigneur del'or d'Arabie 76.20 | 13. 0

Addition de Gemma Frison.

IL y a trois Arabies, dont celle qui est la plus prochaine de Palestine, Iudee & Egypte, est dicte Petree, de la Ville Petra, ou les Nabatees ont habite, cõme dict Pline. Elle embrasse en soy les Regions Munichiatim & la Sarrazenie. Les peuples d'icelle sont Phauanites, Ismaelites, Agareniens, Fatheniẽs, Moabites, Ammanites, & Gerreens. Le mõt Syna que Ptolomee appelle Melana a 65. degrez. de long. & 30. de latitude.

L'autre est Arabie Deserte, qui est vn grãd pays bossu, monteux, sablonneux, & est veritablement deserte, les habitans de laquelle sont Bathaneens, Orcheniẽs & Mattemiẽs,

La tierce est Arabie qui est surnommee Heureuse, & a bon droict, car outre la fertilité du pays, elle est abondante en plusieurs sortes despiceries & drogues, comme Aloe, Mirrhe, fine Canelle. Elle nourit chameaux & si y a de l'or, & des pierres precieuses a foison, lesquelles sont transportees au Royaume de Melinde en Afrique. Or ceste Regiõ est close de montaignes du coste de Septentrion, & de la Mer en la part de Midi, puis de deux golfes Arabique & Persique, desqls elle est close tout ainsi qu'vne Presqu'isle.

Entre plusieurs natiõs que Ptolomee assigne en ceste Region la, ceux ci sont contre le golfe Arabique, ou Mer ronge, les Banubares, Sabeans, la contree desquels s'appelle Saba ou Sabee, abondante en richesses & plãtureuse en toutes sortes de drogues & espiceries. La Region Eleazara. Ceux de terre ferme sont les Oadites, Sarasins, Mesamanes, Alapeniens, Scenites, qui sont hommes vagabonds.

Il y a deux Regions qui portent le Mirre interieure & exterieure. Il y a en apres les Gerreens, Anarites, Ichthiophages, mãgeurs de poisson, q ne se nourrissent d'autre chose. Vers Leuant sont les Sophanites, Maces, & la Region qui porte l'encens.

Les montaignes sont Zames, a la longueur de 76. & 25. de lati. Hippos a la long. de 76. 27. 15. de latitude. Climax, a la long. de 76. 30. lat. 16. En ceste montaigne est la fontaine de la Riuiere dicte Stix. Il y a puis la montaigne Maritba, qui est a 80. degr. 30. min. de long. 21. de latit. D'ici descendẽt deux Riuieres, Laru & Prion. Ceste ci va vers la part de Midi, et ceste autre en la part contraire. Il y a les montaignes dictes Didymi & Zames, q tendẽt vers Soleil Leuant dou sourd le fluue Hormanus. Le mont Melas, qui est a la longitude de 81. degrez 30. minut. & 12. de latitude. Les oliuiers croissent en ceste montaigne.

Les

Les Villes d'Assyrie.

Ninus, est maintenant appellee Ninive, ou le Prophete Ionas fut enuoye, elle est a present du tour destruite 78. 0|36.40

Ctesiphon, dicte aussi Calanno 80. 0|35. 0

Arbela, ou Gangabela : Ici fut Daire vaincu par Alexandre 80. 0|37.15

Apollonia 81. 6|36.30

Sura, dicte Flauia Firma 83. 0|36.40

La Riuiere Lycus, & ses fontaines 78. 0|39. 0

La conjonction de la Riuiere Tygris, & Lycus 79. 0|36.30

Addition de Gemma Frison.

Assyrie, selon que dict Iosephe en son liure des antiquitez, a pris son nom d'Assur. La Riuiere Tygris la separe de Mesopotamie, & les montaignes des autres cõtrees iusques au lieu ou Euphrates & Tygris s'assemblent. Cest vne prouince fort plaisante, & bien temperee, & se diuise en Calcene, q est prochaine de Mesopotamie.: Arrapachite, du coste de Medie: Adiabene, qui est voisine de Babylonne. La montaigne Niphates, s'estend depuis l'Armenie iusques la, duquel les Riuieres Lycus, Caprus, & Gorgus prenans leur origine, s'en vont desgorger au Tygre.

Les Villes de Medie.

Les autels *S*abeãs, pres desquels sont les *S*abeans, & Cadusiens peuples de Medie 82.30|42.30

Les portes Caspies, ou *Capiarum plaustra*, *Tacit.* Ici souurit vne montaigne par l'espace de 8. lieues, par vn estroit chemin faict a la main, par ou les Babyloniens & Persians ont passage a la mer Caspie. Pline & Solin, & est a 94. 0|37. 0

Zalaca 86.15|41. 0

Mãdagara, ou *Mãdagarsis* 87.45|39.30

Ecbatana, ou *Ecbatanũ*, maintenãt Tauris, fondee par le Roy Arphaxat, cõme nous lisons au liure de Iudith, est a 88. 0|37.45

Veneca 93.20|38.15

Guriauna 91. 0|37.20

Trauaxa 93. 0|37. 4

Heraclea, Achais 89. 0|36.40

Aradripha 93.20|34.45

Rapsa 9010.|35.40

Addition de Gemma Frison.

Les Medes qui ont pris leur nom de Medee, viẽnent apres Armenie la grande, & Assyrie, du coste de Leuant, estãs bornez des mõts Caspiẽs, dictz Strama, & de Thoatra. Strabo diuise ceste prouince en Ecatane & Atropathie. Ceſt vne nation riche & puissante, laquelle cõtient ces Regions, ceſt a sçauoir Mariane, en laquelle il y a vn Lac du mesme nom, Chelie, Marundie, Ragiane. Les peuples d'icelle sont les Caspiẽs, qui sont au mont Strama, & pres de la Mer Abachu ou Terbestan, les Caduſiens, Tapures, & Madasses. Ilz ont le mont dict Zagre. Leurs Riuieres sont Cambyse & Cyre, qui descendẽt des montz Strama en la Mer Abachu, pareillement Amardus, qui descend de Zagre, en la mesme Mer, & faict le Lac Mariane.

Les Villes de Susiane.

La bouche de Tigris vers Orient 80.30|31. 0

La bouche de Tigris vers Occident, 79. 0|30.45

Les autels d'Hercules 80. 0|34.25

La Ville nommee *Asia* 80.10|31.40

Susa, maintenãt dicte Baldach, ou Caliph le grand põtife des Sarazins tiẽt son siege, comme dict Marc Paul Venetian 84. 0|34.15

Tariana 82. 0|32.30

Addition de Gemma Frison.

Vsiane est plus Meridionale que Medie, laquelle est comprise entre Medie partie de Babylone, Assyrie, Perside & le golfe Persique: selon aucuns elle est contenue soubz la Regiõ de Perse. On dict que les fruits de ceste contree sont tousiours verds.

Les Villes de Perse, maintenant Farsi.

Axima	87.45	33.50
Siras, *Persepolis*, Ville capitale du Royaume, elle fut destruite par Alexãdre le grand, comme dict Diodore, Curtius & Arrian	91. 0	33.30
Niserga	90.15	34. 0
Tragonica	87.40	31.40

Addition de Gemma Frison.

Perse est bornee des montaignes & du golfe Persique, & la Riuiere Dara la separe de Carmanie, Elle contient soubz soy Acheimene, Drangene, & Elymee petites cõtrees, outrece Caltapite & Misdie, Rapsie & Hipposagie. Les Perses faisoyent leur Dieu du Soleil, & ne doutoyent point d'engẽdrer enfans sages, s'ilz couchoyent auec leurs meres. L'empereur de ce grãd pays est aujourd huy appelle Sophy, lequel recouura iournellement par sa vaillance l'Empire que les Sarrazins & Turcs auoyent vsurpé sur ses predecesseurs.

Les Villes de Carmanie.

Agris	96.30	23. 0
Carmana, Metropol.	100. 0	29. 0
Thaspis	98. 0	24.20
Alexandria	99. 0	24.20
Armusa	94.30	23.30

Addition de Gemma Frison.

Il y a deux Carmanies, l'vne qui est deserte, les habitans de laquelle sont assez conformes aux Perses leurs voisins, tãt en assiette qu'en meurs & façõs, & sont ceux ci appellez Tschutes, Madomasses, & Cuchi. L'autre partie cõprend tout ce q̃ est entre les mõtaignes de Perse & le golfe Persique, & ceste ci est encores diuisee en Rhudiane, Agdenite, Parapaphite, & Cabadene, regions situees sur la coste du golfe Persique: & encores repartie en Aras, Caradras, Cautonicas & Chelenophages, c'est a dire mangeurs de tortues, qui sont sur le riuage de la Mer Indique. En apres les plus Septentrionaux de ces peuples, sont les Cameloboscens, ou les Zozoetes, gent belliqueuse, lesquelz se seruent d'asnes en guerre au lieu de destriers. Les montaignes de ceste Region sont Strongile, dict a present Techsanda, & Semiramus, a present Semurami, a la longit. de 94. 20. | 25. de Latit. Il y a encores au milieu de ceste contree quelques autres montaignes, assez peu cognues & nommees, desquels descendent six Riuieres, sçauoir est Dara, Cathrappu, Corius, Achindana, Andanis, & Saganus, qui s'en vont rendre au golfe Persique. Et la Riuiere Salaris, descendant des dictes montaignes, s'en va perdre au golfe Pagragonique, dict de Gugirath, de la Mer Indique.

Les Villes de Parthie, a pſent dict Arach, ou Chorasan.

Iex, *Hecatompylon*, Ville principale laquelle a cent portes	96. 0	37.50
Rhoara	98.30	38.20
Ambrodax	94.20	34.20
Rhages, Rages	98.20	34.20
Appha	98. 0	35.20

Addition de Gemma Frison.

Parthie est toute enuironnée de montaignes. Les Regions d'icelle sont Comisene, en la part de Septentrion. Sabiena, qui est a l'oppposite de ceste cy: contrees qui nourrissent

rissēt belles tresc ruelles, & serpēts. Les Parthes sont fort bons cheuaucheurs, & fort dextres a tirer de l'arc: tellemēt qu'ilz font toutes leurs affaires a cheual, tant publiques que particulieres.

Les Villes de Hircanie, maintenant Corcan.

Adrapsa	98.30	41 30
Hircania, Metropolis	98.30	41.30
Saca	94.15	39.30

Addition de Gemma Frison.

HIrcanie a les Medes du coste de Ponēt, & vers Midi les Parthes, qui sont bornez de la montaigne Coronus, du coste de Leuant la Margiane: puis la Mer d'Hircanie ou Abachu. Il y a force vignobles en ceste contree, ou les Abeilles font leur miel es arbres, comme recite Strabo. Elle comprend sous soy autres Prouinces, q̄ sont Siracenie, Arsitie, & Astauene. Les Rinieres d'icelle sont, Moxera & Secanda, l'vne et lautre venant de la montaigne Coron, autremēt Basaraphi, s'en va rendre en la Mer Abachu. L'Isle Talca est bien pres de ceste contree, en la mesme Mer Abachu, a 94. deg. de longi. 42. et 30. de latitude.

Les Villes de Margiane a present Ieselbas.

Sena	102.30	42.20
Iasonium	102.30	41.30
Antiochia Margiana, laquelle est de Pline appellee Alexandrie Sirīane, & a present Seleucie	106. 0	40.20
Nigæa	105.15	41.10

Ceste prouince Margiane est tant fertile & delectable, que Strabo afferme qu'on trouue en icelle cepsde vigne q̄ deux hommes ne peuuēt embrasser & grappes de raisin si groisses, q̄lles ont deus coudees de tour, de quoy Alexādre le grand esmerueille edifia en ceste contree la premiere Alexandrie.

Addition de Gemma Frison.

LA Regiō Margiane est fort abōdanteen vins, et aussi toute enuirōnée de mōt aignes, celles qui sont du coste d'Arie & de Midi, se nōment Sariphes: & celles qui sont du coste d'Hircanie, Masrodanes. La Riuiere Margus qui donne le nom a ceste contree, passe par le milieu d'icelle. laquelle partant de deux fontaines de la montaigne Sarise, s'en va rendre auec le fluue Oxus en la Mer Abachu. Les peuples de ceste Region selon Ptolomee, sont Dereces, Massagetes, Parnes, & Tapures, ceux ci sont meridionaux, & ces autres tirēt sur le Septentrion. Les Massagetes tiennent du milieu, desquels on dict quilz mangent leurs parens & amis quād ilz sont malades, car ilz estiment estre chose miserable quād aucun meurt de maladie, & pourtant ilz les esgorgeoyent estans encore sains.

Les Villes de la Region Bactriane, mantenant appellee Caraſſan.

Chomara, ou Comana, ou sont les peuples dicts Chomarīas	106.30	42.30
Menapia	113. 0	41.20
Bactra, cite Royale, autrement Zariaspa	116. 0	41.20

Strabo raconte qu'en ceste prouince y eut iadis mille citez, & quelle est fertile en toute chose, hors mis l'huile, & produit des tresp uissans chameaux, cōme afferme Solin.

Les peuples & Villes de la Prouince Sogdiane, dicte Maurenhaer.

Drepsa, ou Darapsa, Metropolitaine	120. 0	45 0
Alexandria Oxiana	113. 0	4 .40

Alexandria vltima	122. 0	41. 0
Les Candares	120. 0	48. 0

Addition de Gemma Frison.

Bactriane & Sogdiane sont deux Regions diuisees par le tortueux contour de la Riuiere Oxus, dict Abiauci, ou Xases, les limites du coste de Ponet sont les mõtaignes de Margiane, de la part de Septentriõ, & Scythie les montaignes Oxiennes, & la Riuiere Iaxarte, dicte Cheseł, vers Leuant les montaignes des Comedores, & la contree Dacha. Bactriane contient sous soy les Chomares, Salateres, Zariaspes Septentrionaux. Au milieu d'icelle sont Tochares, Acinaces, Scordes, Varnes et Sanadiẽs. Du coste de Midi sont Comes, Tambises, Orsipes, et Amarisses. Ceux ci ne punissent aucun de mort, mais sans plus de bãnissemẽt. Leurs Riuieres sont, Gardamanis, Zariaspes, Dargedes, qui sourdent de la montaigne Calchistan, & tous se viennent rendre en Abiauci, qui a aussi sa source en la mesme montaigne. Les habitans de Sogdiane sont Iatiens, Thacoriens, Drybactes, & Candariens Septentrionaux: Mardyeniens & Drepsianes enuers les monts Sogdianes, qui sont a 115. degr. de longitude, & 40. de lat. Pasites qui sont au dessous des monts Oxiens, a 180 degr. de long. 47. de latit. Il y a encores les Chorasmiens, & la Region Vandabande, q. est du coste de l'Inde. Les Oxianes sont mitoyens. On dict que l'arbre dont on souloit faire le papier, croist en ceste cõtree. les feuil les si larges, & si grandes, quelles ont quatre piedz en longueur.

Les gens & peuples de la Region des Sacques, ou Sas.

Les peuples de la Regiõ des Sacques sont les Comedes, Bylthes, Massagetes. ils n'ont aucunes Villes, & viuent es cauernes & montaignes. Le milieu de ceste prouince a

	132. 0	44. 0
Les Massagetes enuiron		
	130. 0	43 0
Les Comares	150. 0	46. 0

Addition de Gemma Frison.

Les Sacques & Sacomans, sont vne sorte de gent fort dextres a tirer de l'arc, & habitent par les bois & forestz: car ilz n'ont aucunes Villes en leur contree, qui est toute enuironnée de montaignes voisines. Aucuns les mettent auecques les Scythes. Ptolomee diuise la Region des Sacques en Carates Septentrionaux, en Comares, en Grynnées Scythes, & Toornes, qui sont habitans au milieu du pays, en Aristes & Comedes, d'ou sont dictes les montaignes Occidẽtales des Comedes, en Bylthes meridionaux en Massagetes Orietaux, qui sont avoisinees de la montaigne Ascatanga, a 133. de longi. 47. de latit. Les Sacques gaiguent au parauant leurs femmes qu'ilz desirent par guerre, en laquelle s'ilz sont vaincuz, ilz sont toute leur vie cachez es cauernes en seruitude perpetuelle.

Les Villes de la Scythie, qui est de ceste part du mont Imaus, laquelle est nommee Tartarie.

Aspabota	102. 0	44. 0
Danaba	104. 0	45. 0

Les Villes de la Scythie, qui est de l'autre part de Imaus

Succuir, *Issedon Scythica*, ceste Ville seul le fournit tout le monde de Reubarbe 150. 0 | 48.30

Soëta	145. 0	35.20

Le Royaume de Cathayo appartenãt au grand Cham de Tartarie, cõprent ces

ces Regions de Scythie,& dict Nicolas Venetiē que sa Ville Ganbaleschia a de circuit vingt huit mille pas.

Les Scythes Antropophages, ceſt a dire mangeurs d'homes

160. o|60. o

Les Scythes Hippophages,ceſt a dire mãgeurs de cheuaux 145. o|55.40

Il y a auſsi en ceſte prouince pres des mõts Riphees,les Arimaſpes, qui ont ſeulement vn œil au frõt. Ilz ſont continuellement la guerre contre les grifſons,pour leur oſter le metal quilz gardent,ce qui eſt recite par Pline, lequel conte auſsi ſuiuant l'auctorité de Herodote & Ariſtee,quil y a en vne grande vallee du mont Imaus vne contree dicte Abarimon, en laquelle ſont homes ſauuages ayans les piedz tournez a rebours, le talon deuant & les orteils derriere,qui viuent auecques les beſtes fieres, & ſont fort legers a la courſe. Non gueres loin de la habitẽt les Troglodites, & pres d'iceux de la part d'Occident,eſt vne certaine maniere d'homes qui n'ont teſte ne col, & ont les yeux aux eſpaules,.

Addition de Gemma Friſon.

Toute la Scythie ſelon Ptolomee, a de la part de Ponẽt la Riuiere Rha,dicte Volga ou Edel, qui la diuiſe dauecqs Sarmatie: de la part de Septentrion vn pays incognu: du coſte de Leuant la Region Serique,dont la borne eſt vne ligne tiree par les monts Caſiens, tant en montãt comme deſcendant. A l'endroict de Midi il y a en partie la Mer Abachu & les Sogdians,& en partie les Sacques & le mõt Imaus ou Altai. Pline & les autres autheurs comprenent auſsi les Sogdians, Margianes,& Sacques entre les Scythes,& diſent que le mõt Altai la ſepare de l'Inde,ſcauoir eſt a l'endroict de la mõtaigne qui ſ'eſtend d'Orient vers le Ponent,

Lautre partie du mont Altai,qui ſeſtend tant en montãt come en abaiſſant, diuiſe la Scythie en deux,en celle qui eſt au dedans le mont Altai ou Imaus,& celle qui eſt au dehors Orientale & Occidentale. Les peuples de ces contrees ne ſont compris en aucuns limites, pour ce qu'ilz ne font aucun labourage,& ne tiennent aſſemblees: et ſont nommez de ces noms, les Alains Scythes, Suobeniens, et Alanoiſes, qui ſont au deça du mont Alain: Aſmanes,Canodipſes,Region, Erymniẽs,du coſte des Sarmates: Mologenes, Sãnites, Macheteges, Scymbes,Iaſtes, Galactophages, mangeurs de laict, qui ſont au milieu,Aſiotes,Noroßiens,Laxartes, demeurs la Mer Ircanique, Anareens, Aſcotances,Tectoſaces,vers le mont Imaus ou Altai.

Et ceux ci ſont de la Scythie interieure, qui eſt au iourdhuy nõmee Tartarie la grande, laquelle ſeſtend fort loing oultre les mõts Hyperborees vers le Septentrion, ou ſont pluſieurs foreſtz, et vne infinite de beſtes ſauuages,et dict on que le grand Cham Prince des Tartares,eſt Seigneur de touts les peuples de ceſte Scythie la, & cela ſappelle le Royaume de Cathay,lequel ſeſtend iuſques a l'extremité d'Orient.

Ceux qui ſont en la Scythie vlterieure, ſont Abiens,ceſt a dire,Scythes non iniuſtes, Hippophages,Hippopodes,Homobiens. La contree Caßie, laquelle porte la Caßia ſiſtula,comme on dict. Le Royaume Achaſſa. On dict auſsi que de ceſte contree eſt Tarſe,dont le ſage Melchior fut Roy. Itẽ les Arimaſpes lequels, comme Pline raconte, n'ont qu'vn ſeul œil au front. Les modernes appellent ce pays la Regions des Mongalilles.

Les montaignes de ces contrees la, ſont Rhymnices,dõt procede la Riuiere Rhymnus & ſen va rendre en la Mer Abachu, a 94. deg. de long. 56. de latit. Il y a en oultre les montz Alains, le mont Noroſſe. Aſpaſiens, Tapures, et Anareens, qui ont preſque tous leur origine du mont Altai ou Imaus.

Villes

Villes de la Region Serique, dict Cathayo.

Issedon Serica	162. 0	45. 0
Sera, principale a present Cambalech, ou Singifu	177. 15	38. 35
Dama	156. 0	51. 40

En ceste prouince sengendrẽt les vers qui font la soye, dont il y a foison en Italie & en Espaigne.

Addition de Gemma Frison.

LA Region de Catay, confine de la part de Ponẽt a la Scythie, et du coste de Midi elle se termine eu pays d'Inde, les autres costez sont encores incognuz iusques a present. Les habitans de ce pays la tirẽt la soye des arbres, laquelle est faicte par vn petit ver qui s'appelle Ser, dõt le nom Sericũ, c'est a dire soye est derivé. Ptolomee descrit les peuples de ceste Region de celle maniere: Antropophages, Garimẽs Septentrionaux, Bisyges, Dannes, Rhabbaueens, & la contree Asmirea, qui est au milieu.

Sensuiuent en apres les Issedons, vne fort grande contree, ou ilz chantent & font grand chere aux funerailles de leurs parẽs, & mangent leurs corps les meslant auecqs la chair d'autres bestes. Il y a en outre les Aspacates, Thoranes, Ottorocores, et Bates, tous lesquelz sont quasi en lieu incertain, suyans la conuersatiõ des autres, et les marchandises qu'ilz veullent vendre, ilz les mettent sur le chemin, et les changent auecqs autres. Ces contrees apartiẽnẽt au Royaume de Catay, et a la Region Chinchitalim. Mais il seroit difficile d'en deuiner les parties par ce que Marc Venetus en a laisse par escrit.

Apres vient la Region des Sines, ce qu'õ appelle la grande China d'puis le Soleil Leuant d'Inde la maieur apres la Riuiere Comaran. On tient le Roy de ce pays pour le plus puissant quasi de tout le monde, lequel afin q̃ la race Royale ne soit pollue de sang estrange prend sa sœur en mariage. Il ne se laisse voir a personne. Il a son Palais magnifiquement basti enuironne de sept tours de murailles, et entre chascune tour y a continuellement dix mille homes qui font le guet de soys a autre. Il escorche les Princes q̃ luy sont desobeissans. La gent de ce pays la est assez blanche, vsent d'habitz comme nous, et couurent la table pour repaistre ainsi que nous faisons. Ilz n'ont cognoissance de la foy Chrestiẽne, et toutes fois ils reuerẽt la croix sans sçauoir la cause pourquoy. En apres suiuant les riuages, du coste de Leuãt sont les contrees qui portent les perles, Chienciens: Lechiens sont en terre ferme ayans vn Roy qui domine par sus vingt Roys, & toutes fois si est il subiect au Roy de Cathay. Ptolomee descrit en ceste commarche les montaignes Samanthines, & vn peuple qui porte le mesme nom. Item les Spiores & Ambastes, la Riuiere Aspithara.

Tout ce qu'il y a oultre ce vers le Soleil Lenant oultre 180. deg. de long. n'est point mis en lumiere par autheurs de nom, & pourtant est il si incertain qu'a peine y peut on adiouster foy. Ilz descriuent donc telles Regions ou prouinces en ceste sorte. La premiere est Chinchitalu, apres la Region Serique Puis il y a la contree Balor, qui a de grands deserts, & la sont les Luisz enclotz entre montaignes. Tangu, Cathay sont Regions treſpuissantes, sur lesquelles domine le grand Cham ainsi qu'on dict, Chayram, Thebeth, Cyamba, la prouince Mangi, de toutes lesquelles estans si incertainement limitees, nous n'en deuons auoir trop grand soing, & quant aux Royaume Morsu, Var, & Lac, lesquelz sont colloquez bien auant vers le Midi, ilz n'ont este ainsi trouué par les Espaignolz, mais les Isles Moluques sont quasi mises en ceste assiette. Au surplus nous appellõs ceste partie Inde la haute, ou Inde Orientale, en laquelle on trouue diuerses façõs & ma-

& manieres de peuples: & veullent dire aucuns qu'il y a la des Chrestiēs, les vns sauuages, & les autres, viuans d'autre & autre maniere. Que ceux donc qui ont esté les autheurs de ces choses les croyent.

Villes d'Arie & Arianne, maintenant Turquestan, ou bien Corasan.

Le milieu d'icelle	106. 0	35.30
Namaris	150.40	38.20
Articandua. Plin. *Artacana*	109.40	36.10
Alexandrie d'Arie, par laquelle passe la riuiere Arius, qui s'en va perdre dās le lac Arius	110. 0	37. 0

Addition de Gemma Frison.

PLine dict que la Region Arie est comprise soubs Inde, & Ptolom. les a desiertes separemēt, elle est bornee de montaignes de toutes parts, de Masrodane, ou Chiteliur du coste de Ponent, & de la part oppositе de Paropanisus ou Sablestan, du coste de Midi de la montaigne Bagoo. Ceux qui habitent en ceste contree sont les Nisеans Septentrionaux, & les Astaueniens: Les Borgiens Meridionaux Ceseretes, & la Region qui produit les Scorpions: ceux du milieu sont les Drachames, Parutes, & Etymandres. Denis dict que ceste contree est sterile, a cause de l'ardeur du Soleil, toutesfoys quelle produit du coral, & des vignes plus que les autres cōtrees de ce climat la.

Villes de Paropanisade, prouince, dicte a present Sablestan.

Artoarta	116.30	37.30
Parsia	113.30	35. 9
Lochana	118. 0	34. 0

Addition de Gemma Frison.

APres ceux ci vient la Region des Paropanisades, aboutissant quasi de toutes parts sur les pendants des montaignes. Ilz ont la montaigne Paropanise ou Calchistā en la part de Ponent & Septentrion le mont Caucase, qui donne le poiure vers Leuant, & Paruetus du coste de Midi. Les habitans de ceste contree sont Bolites vers Septentrion, les Aristophiles & Parusiens Occidentaux, les Ambantes Orientaux, Parsietes Meridionaux. Les Riuieres sont Gardamanis, lequel sortant du milieu de la contree, & tirāt vers la Bise, se joint a la Riuiere Abiauci. La Riuiere Choas, dont la source est au mont Paruet, & s'en va rendre en la Riuiere Indu. On dict que ceste contree produit toutes choses necessaires a la vie humaine, reserué l'huile. Il semble que Marc Venetiā appelle ceste contree Torquestense.

Les Villes de Drangiane

Region, laquelle se nomme a present Segistan.

Asta	107.30	37.30
Bigis	111. 0	29.40
Ariaspa	108.40	28.40

Addition de Gemma Frison.

DRangiane suit Arie du coste de Midi, le mont Bagoo entre deux, & la montaigne Betius bordele coste Meridional, & du coste d'Orient vne ligne tiree du mont Sableſtan vers le Midi. Elle se diuise en troys contrees, scauoir est Darandae, Batrios, & Tatacena. La Riuiere Arabs passe par icelle qui a sa source au mont Bagoo. Les habitās de ce pays ont grande abondance de pierres precieuses, & d'habitz de soye.

Les Villes d'Arachosie, maintenant Cahul.

Alexandria	114. 0	31. 0

Sigara	113.15	30. 0
Marliana	118. 0	27. 0

Addition de Gemma Frison.

A Rachosie laisse la contree Drangiane vers le Ponent, & du coste de Septentrion son les montaignes dictes Parnetes, apres desquelz sont habitans les Pargietes. Les Sidres sont reculez vers le Ponent. Les Poplutes tiennēt le milieu de la Region. Les Eorites le climat de Midi. Tous ceux ci se vestent d'habitz de lin. La Riuiere Arachose se espand en vn grand lac, laquelle Riuiere ayant sa source au mont Parnete, s'en va rēdre en La Riuiere Indu ou Indus.

Les Villes de Gedrosie

laquelle d'aucuns est appellée Gest, d'autres Circan.

Cuni, metropol.	110. 0	27. 0
Parsis, metropol.	106.30	23.30
Arbis	105.20	23.30

Addition de Gemma Frison.

Gedrosie, a present Gest, ou Circan, est enclose entre les montaignes de Perse, la Riuiere Boece, & le grand fluue Indu, les contrees de laquelle sont Paradene, & Parissene, ceste ci est pres le fluue Indu, & ceste autre voignant la montaigne Boece. Les peuples de ces contrees sont Parsires, pres des montaignes de Carmanie, les Ramnes sur la Riuiere Indu, les Musaremiens, sont au milieu de terre ferme: peut estre qu'il faut lire ici Gusarentens: car la Region Guzaratb est colloquee en ceste endroit. Cambaie est voisine de ceste ci, sur le riuage de la Mer Indique, laquelle est aussi comprise soubz Gedrosie: & si a toutesfoys son Roy, & Cābaia cite Royale.

Les Villes d'Inde de deça

la Riuiere Ganges, maintenant dicte Indostan.

Bardaxema	113.40	20.40
Mangalor, *Monogloſſum*, Ville marchande, est a	114.10	18.40
Mongalor, *Mādagara*	113. 0	14.10
Nitria, marchande	115.30	14.40
Cochin, *Cottiara*, siege Royal, & Ville marchande	123. 0	15. 0
Salur, marchande	125.20	15.30

La source du fluue Indus, que ceux du pays appellent Diul 125. 0 | 37. 0

Curtius, Strabo, Pline, & Mela recitēt q̄ ou ceste Riuiere a moins de profondeur, elle a 20. piedz de creux, & 8. ou 10000. pas de largeur, & ou elle est la plus large, elle a 100. stades, qui sont enuirō *14.* lieues. Pres des sources de ceste Riuiere, sont les Astomiens sans bouche, qui se nourissent seullement de l'aēr & odeur quilz reçoiuēt par les naseaux. Au cessus de ceux ci, & en la derniere partie de la montaigne, vers vne gent qui s'appellent Prasi, demeurent, comme on dict, les Pigmees, qui selon le dire d'Homere, guerroyent continuellement contre les grues.

Bizantium	113.40	14.40
Tyndis, Ville	116. 0	14.30

La bouche de la Riuiere Tynde 138.30 | 16. 0

Calecut, *Calicutium*, ancien nement *Bazygaza*	112. 0	17. 0

Gemma Frison.

Ceste Ville de Calecut, est la principale de toute l'Inde, ou il y a de toute maniere d'espicerie en grande abondance, comme cloux de giroffle, canelle, poyure, noix muscades, & aloës, la se recueille la fine canelle, la casse & le gingembre. Ceste Ville est fort frequentee par les Portuguez.

Hippocura	111.45	14. 0
Sintacora, *Similla*, Ville marchande, & promontoire	110. 0	14.45

Les

Les peuples appellez Gymnosophistes 130. 0|30.30
Coromandel, *Caticardamna*, au golfe de la Riuiere Ganges, ou S. Thomas Apostre fut enseueli 136.20|12.40
Sambolaca 132.15|31.50

Les Villes des Prasiens.

Palybothra, Ville tresriche, entre la Riuiere Indus & Gages 143. 0|27. 0
Tamalites 144.30.26.30
Sambalaca 141. 0|29.30

Villes des Indoscythes.

Andrapana 124.15|30.40
La Ville de Sabara, Tasopiū: on trouue ici des diamants 140.20|22. 0

Les Villes des Mosoles.

Pityndra, metrop. 135.30|12.30
Bardamana 136.15|15.15
Punuiata, d'ou le Beryl vient, 120.40|17.30

Les Villes de l'Inde, qui est de l'autre part de Ganges.

Pentapolis 150, 0|18. 0
Bangella, *Baracura*, Ville marchande, 152.30|16. 0

Les Villes des Besyngites Antropophages, au golfe Sabarique.

Sabara 159. 0| 8.30
Beginga, Ville marchande 162.20| 8.25

Les Villes du Chersonese d'or, presque-Isle, maintenant Malaca.

Malaca, *Tacola*, Ville marchãde, qui est tresgrande, elle fut prise par les Portugois 160.15| 4.15
Saendebar, *Sabana*, Ville de trafique, Australe. 160.15| 3. 0
Colipolis 164.20| 0. 0

Les Villes du grand golfe, ia dis Sinus magnus, ou Chryse Sinus, d'aucuns Mer du Sud, ou de Midi.

Le sein de la Mer de Sud, appellee ausi Archipel, a Isles sans nombre 167.30| 7. 0
Pego, *Balonga*, Metropolitaine, q n'a sa pareille entre toutes les Villes Orientales 167.15| 7. 0
Synda 167.15|13. 4
Thagora, 168. 0| 6. 0
Corgatha, capitale 167. 0|12.30
Eldana, iusques ici paruint S. Thomas & y preicha l'Euãgile 152. 0|31.0
Trigliphon, ou *Trilingum*, on dict qu'il y a en ceste contree coqs barbuz, corbeaux & papegaiz blancs 154. 0|18. 0

Les Royaumes & Villes de la haute Inde.

Addition de Gemma Frison.

Les choses qui se dient de l'Inde Orientale. sont tirées de Marc Venetian, & sont pour la plus part incertaines, & se trouue pour le iourdhuy le contraire de ce qu'elles contiennent en la pluspart.

Les Villes de la Prouince Chayra.

Coroma 190. 0|32.35
Chayra 192.30|41. 0
Ceste puince a dessous elle sept Royaumes subiectes au grand Cham, toutes idolatres.
Balor, regiõ dont les habitãs sont sauuages, habitẽt aux mõtaignes, & võt a cheual sur cerfs 205. 0|65. 0
Les Iuifs enfermez 215. 0|60. 0
Tagut, grande prouince 225. 0|55. 0

Villes du pays de Catay.

Cataio	222. 0	43.50
Ciamfu, Occidental	222. 0	37.17

Quinsay, la plus grande cite de tout le monde, & signifie en nostre langue Ville du ciel, au milieu de laquelle est vn lac, qui a alentour 100. ponts & est a 226. 0 | 37.40

Geiten	259. 0	25.15
Ciamfu, Oriental	231. 0	32. 5
Focho	240.55	7. 0
Tingrei	236. 0	35. 5

Les Royaumes & Villes de la prouince Mangi.

Ceste prouince contient en soy neuf Royaumes.

Taygni	224.15	31. 0
Sygni	232. 0	29.20
Thebeth, prouince & cite	204 10	3.20

En ceste prouince regne le grand Cham, le plus puissant Seigneur qui soit en l'Inde Orientale & Meridionale, & tous les Roys d'Inde sont dessous son Empire.

Cyamba, prouince & cite	208.10	25.30

Les habitans de ceste prouince vsent de coral pour monnoye, & sont idolatres: ilz ont noix muscades & hebene noir en grand abondance, qui plus est, ilz ont le lignum aloes, & autres espiceries a foison.

Les habitans de la prouince Loac, de l'Inde Meridionale, ont leur propre Roy & lãgue & sont idolatres.

Les Villes du Royaume dict Morfuli.

Lamia	202.10	11.40
La Ville Morfuli	185. 0	13. 0
Loach, Austral	191.40	16.30
Thime, Metro. Aust.	180. 0	3.10
Notium promotoire	236. 0	5. 0

En toute ceste coste sont Sines Ichthiophages, c'est a dire mangeurs de poisson: & sont tous noirs.

Les Villes de la prouince Moabar.

Nar, Ville Australe, ou Meridionale, les habitans de laquelle adorent les bœufs, est a	276. 0	20.10
Malaca, Austral. Ici fut S. Thomas Apostre martyrisé	260. 0	15.30

Description du Royaume de Lac.

Lac, cite	166.30	21.40

Les habitans d'ici sont nuz, & adorẽt le bœuf, ilz sont idolatres, mais homes iustes, & qui detestent les menteurs.

Addition de Gemma Frison.

TOute la Region d'Inde est enclose du fluue Indu, de la part de Ponent, de la Riuiere Serus, qui est Coromaran: du coste de Leuant du mont Altas: & des monts Mogbali, & des mõts de Catay du coste de la Bise, puis est bornee de la Mer Oceane. Le fluue Ganges, que les aucuns cuident estre Phison, la diuise par le milieu, & pourtant dict on qu'il y a deux Indes, l'vne deça, l'autre de la la Riuiere Ganges.

L'Inde qui est oultre Ganges, contient en soy plusieurs peuples diuers, & qui ont aussi diuers noms & diuerses manieres de faire, entre lesquelz ceux qu'on trouue incontinent apres le fluue Indu, sont les sages Gymnosophistes: Ceux ci, comme Pline recite, peuuent fermement regarder le Soleil sans mouuoir ou cligner les yeux depuis le matin quand il se leue, iusques a ce qu'il se couche. Il y a puis apres les Dardes ou Darades qui:

qui sont entre les bras de la Riuiere Indu, en laquelle contree on dict qu'il y a des formis grands comme renards, qui fouissent et tirent l'or. Il y a la Region Suastene, les Lambates, la Region Varsa, Patalena entre les bouches du fluue Indu. Il y a encores les Chatreiens, Pulindes, Agriophages, c'est a dire mangeurs de bestes sauuages, Cicopletes, lesquelz on dict n'auoir qu'vn seul oeil au front. La contree Siraste ne, laquelle tient quasi a present a Cambaie vers le golfe Canticolpe: Il y a puis apres Larica en la part de Midi, les contrees Arique et Viriptre, ou les Geographes de nostre temps mettent Narsinque contree fort ample et spacieuse, qui produit force esmeraudes, Item le Royaume de Cauanor auecques la Ville Royale.

Il y a en outre le Royaume et Ville de Calecut, fort marchande et treshonnemee, car le se rendent toutes sortes de marchandises & de marchãds de toutes les parties du mõde. Dauantage ces contrees la portẽt et produisent plusieurs denrees, lesquelles il n'est besoin d'aller cercher ailleurs.

Sensuit apres quasi en la mesme traicte & deuers le Midi, la Ville & Royaume de Cochin, & Colam, qui s'estendent vn peu plus auant sur le Midi, que la description de Ptolomee ne porte.

Sensuiuent apres, du coste de Ponent la contree Lymirique, les Careans sur le golfe Colchique: Les Pandions, les sages Bragmanes, a present Brameni, outre le mont Eticque, qui est quasi a 126. deg. de leng. & 20 de latit. De ceste montaigne descendẽt trois Riuieres, Pseudostome, Baru, & Solenis, qui s'en vont rendre en la Mer Indique. Au dessous de la mesme montaigne sont les Ambastes, la contree Cassiria, les Sores, Biolinges, Adysathres, qui est a 132. degrez de longit. 22.30. de latit. Et de ceste endroit est la Riuiere Chalerus s'en va rendre au golfe Argarique. Puis vers le mõt Vxentus q est a 140. degr. de long. 23.30. de lat. Mandale, Dryllophillites, Salacẽniens, Mesoles, Aruarnes, qui sont sur le riuage de la grande Mer Oceane. Il y a puis les Sabares, qui sont a l'yssue du fluue Ganges, ou le diamant croist en abondance. Item les Cocconages & Gangarides, qui sont a la bouche du fluue Ganges, la contree desquelz est appellee Ophir, en l'escriture saincte.

Autres nombrent encores en cest endroict plusieurs autres nations, tant d'homes monstrueux que de ceux qui viuent de façons et manieres estranges, sans toutes fois marquer les endroitz ou ilz sont, comme sont les Pigmees, Ophiophages, qui se nourissent de serpens; Mustanes, Astacenes. Scyopodes, qui ont vn pied si grand, s'il est licite de le croire, quelsans couchez sur le dos, & le tenãt esleue deuant eux, illeur ombrage tout le corps, & sont au reste si vistes, qu'ilz pourroyent, comme on dict, prendre vn lieure a la course On dict aussi qu'ilen y a qui ont les plantes renuersees, & huit orteilz a chasque pied. Il y a en outre les Cynocephales, qui ont teiles de chien. Astomes, qui sont sans bouche.

Les autheurs controuuent en outre plusieurs & diuerses manieres d'animaux, herbes, arbres & choses semblables, d'autant que ceste contree estant si peu frequẽtee, q̃lle est, il est a chascun loisible d'en feindre & inuenter ce qu'il luy plaist. Nous auons desia dict des montaignes principales, et des Riuieres de ceste Region. Il y a en outre les Apocapes, & Poena Deorum, a 120. deg. de long. 25. de latit. Item la montaigne Vindius. Item le mõt Vindius a 131. deg. de long. et 27. de latit. D'ici sortent la Riuiere Namadus et Nanagua, qui passe par Calecut, & la Riuiere Soas, qui mesle ses eaux auec le fluue Indu. Du mont Vxento sourdẽt aussi trois Riuieres, Tyndu, Dosaron, et Adamas, pres de laquelle s'engendre la pierre de diamant.

Sensuit apres l'Inde qui est oultre Gan-

ges, laquelle ilz appellent Majeur, Region q n'eſt ſi bien cultiuee comme ceſte autre parauant deſcrite, ou pour le moins elle n'a eſté ſi bien recherchee. Or les Regions ou nations d'icelle ſont ſelon Ptolomee, Gangganes, Tacoreans, qui ſont prochains des Saces. Marmides, qui ſont pres le paſſage de Ganges. Cirradie au golfe Gangetique, en laquelle prouince ſe trouuent cocqs barbuz, ſans plumes, mais lanuz. Puis ſuiuant la coſte de la Mer eſt la Region d'or & d'argent, eſquelles ſe trouuent pluſieurs ſortes de metaux. Et paſſant tout d'vne meſme traitte, ſe trouuẽt les Beſyngites, mangeurs de chair humaine.

Et de la en auant ſe trouue le Cherſoneſe d'or, qui eſt appelle Malaca, par les homes du pays, comme l'on cuide, & comme eſt porte par les nauigations des Portuguez. Diſent dauantage que ce pays la eſt peuplé de Villes baſties a la façõ de celles de par deça, la principale deſquelles eſt appellee Chingapola, & le palays du Roy Sian.

Ceſte cõtree outre lor & les perles quelle porte, produit pareillement la Rhubarbe, qui eſt vn arbre, ainſi qu'il eſt porte par le recit d'aucunes nauigatiõs, gros & pourri, & qui n'a point d'odeur excellẽte ſans pourriture. Quand il leur prent enuie de la cueillir, vne multitude d'homes montent de nuit es arbres pour la crainte qu'ilz ont des lyons, & beſtes ſauuages, & ſentent a l'odeur la Rhubarbe par le flair que le vent leur en apporte: & le Soleil eſtant leué, ilz prenent tous le chemin que le vent leur a enſeigne, & ſ'occupent a la cueillette d'icelle. Dauantage il y a encores des peuples en terre ferme, nommez Indaphrates, Aminaches, et autres. Et finalement, les Orientaux ſont les Cacobes, la contree Calcite, les Cudutes, & les Sindes, vne ſorte d'homes cruelz, & ſauuages, & qui ont la peau ſi dure, qu'on ne les peut endommager d'vne fleche.

Fin de la deſcription d'Aſie.

Deſcription generale de toutes les Iſles du monde, & premierement de celles d'Europe.

Les Iſles de la Mer Mediterranee.

Candie, Ville, Ptol. *Cytaum* 54.10|36.15
Guttina, *Gortyna, ciuitas* 54.15|34.50
Paleocaſtro, *Minoum et Minoa*, ou naſquit Strabo Coſmographe 54. 0|35. 0

Les Iſles qui ſont a l'entour de Candie.

Antigozo, *Claudus* 52.30|34. 0
Chriſtiana, *Letoa* 54.30|34.10
Standia, *Dia* 54.30|35.40
Sicandro, Iſle & Ville, *Cimolis* 54.20|35.50
Milo, Iſle & Cite, *Melos* 54. 0|35.30

Iſles d'entour la Moree, ou Peloponneſe.

Louo, *Epla* 51.15|33.40
Cerigo, *Porphyris, Cythera* 50.10|34.40
Coluri, *Salamis* 50. 0|36.40
Legina, *Aegina et Oenone* 52.20|36.45
Striuali. *Strophades et Plote* 47.20|36. 0
Pruodo, *Prote* 47.50|35.30

Iſles d'enuiron Achaye.

Negroponte, *Euboëa*, ou *Abantis* 53.40|38.15
Gozi, *Thera, Calliſte* 52. 0|35.25

Zoa,

Zoa, *Cia*,	54.20	36.35
Iulis, ou *Iulida*	54.20	37. 0
Policandro, *Poliagos*	54.20	36.15
Santorino, *Therasia*	54.45	36. 0
Sdiles, *Delos*, Plinio, *Ortygia*	55.25	27.20
Fermena, *Rhene*, *et Rheneia*	55. 5	37.10
Quiniminio, *Olearus*	55.20	36.30
Micole, *Myconos*	55.40	37.10
Sitino, *Cythnos*, *Ophiusa*	54.55	37. 0

Les Isles Cyclades.

Andro, *Andros*	55. 0	37.30
Nicsia, *Naxos*, *Strongyle*	55.40	37. 0
Suniun	55.40	36.55
Tina, *Tenos*	55. 5	37.30
Scyro, *Scyros*	54.45	37.15
Pario, *Paros*	55.30	36.50
Siphano, *Siphnos*	55.15	36.45

Les Isles qui sont a l'entour de Epire.

Corfou, *Corcyra*, *ou Corfinium*, appartenant aux Venetians	45.40	37.45
Cephalenia, *Dulichium*	47.40	37.10
Scopelos	47.45	37.55
Compare, *Ithaca*, d'icy fut natif Vlysses	48. 0	37.10
Paxo, *Ericusa*	46.40	38. 0
Guardiano, *Lotoa*	47. 0	36.45
Zante, *Zacynthus*	47.30	36.30

Les Isles d'entour Macedoine, en la Mer Ionique, ou Egee.

Saseno, *Saso*	44.10	39.30
Scopulo, *Scopelos*	52.30	39.20
Sciatho, *Sciatos*, *Ennalie*	52.10	39.15
Scyro, *Scyrus*	54. 0	40. 0
Stalimene, *Lemnos*. Elle produit la terre appellée Terra Lemnia	52.30	41. 0
Saraquino, *Peparethus*	51.50	38.50

Addition de Gemma Frison.

NOus commençerons premierement a la Mer Ionique, en laquelle est l'Isle de Corcyre pres d'Epire, laquelle Isle est a present dicte Corfou, qui fut iadis le siege et habitation des Pheaces, la ou Vlysses aborda, ayant faict bris. Elle a en sa longitude 45. deg. 36. et en latitude 37. 45.

Cephalenie, qui fut iadis dicte Melene, pres le Golfo del Arta, en la longit. de 47. 40. latitude de 37.

Ericusa, dicte au iourdhuy Paxo, a 46. 40 degrez de longitude, 38. de latitude.

Les Isles Echinades, comme qui diroit herissonnieres, a cause de la grande abondance de herissons qu'il y a en icelles, sont pres du Golfe Ambracium, dict le Golfe del Arta, ci deuant nomme, en la longit. de 48. degr. 10. latit. de 37. 15.

A prendre de ceste Isle tirant vers le Midi, est la petite Isle Ithaca, dicte a present Valle di Compare, en laquelle est la montaigne Nerithe.

Il y a puis apres Zazynthus, q a son nom de Zacinthus filz de Dardanus, qui est aussi dicte Hirie, a 47. degr. 30. minut. de longit. et 36. 30. minut. de latitude.

Pres de ceste Isle est vne autre petite Isle dicte Letoia, vers le Ponent.

Il y a encores pres de la Moree deux Isles Strophades, qui sont par les autres dictes Protes, sous la long. de 47. degrez. 30. minutes, de latitude 36.

Spasia ou Spagia, comme dict Pline, est sous la long. de 48. degr. de latit. 35.

Cythera ci deuant Porphiris, a present Cerigo, sous la long. de 50. deg. lati. 34. 40.

Egina ci deuant Oenone, a present Legina, habitation des Mirmidons, au golfe de Megare, sous 2. degrez 20. min. de longitu. & de latitude 36 degrez 45. minutes.

De ceste Isle tirant vers le Midi, est la petite Isle nommee Salacia.

Ici vous conuient entendre qu'en designāt les

les longitudes & latitudes des Regions, le premier nombre signifie la longitude, l'autre la latitude. Mais si le premier nombre se trouue double, le premier nombre sera le degré, & le second denotera les minutes., mais s'il ni a qu'vn seul nombre au premier cifre, il est certain que cela signifiera degré, et de uez entendre le mesme quant au second nõbre ou cifre qui est la latitude.

Ensuiuent maintenant les Isles de la Mer Egee, qui est dicte au iourdhuy l'Archipel, la plus grande de laquelles est Crete, laquelle nous appellons Candie, Ses limites sont du coste de Septentrion la Mer de Candie, & la Mer d'Afrique du coste de Midi, elle a de la part de Leuant la Mer dicte Scarpants, ayant 270000 pas de longueur. Ceste Isle a beaucoup de belles Villes, car mesme Homere a laissé par escrit quelle auoit cent Villes. Elle nous enuoye la Malmoisie. Les montaignes plus remarquables sont le mont Ida, dict a present Psilotini, Leucos, Cadiscum, Dictam ou Dictæum, qui est appellée Labirinto. Les Riuieres qu'elle a sont Masalia, dicte a present Masano, Helectra, Lutheus, & Picnus. Le milieu de l'Isle est sous la longitude de 54. degrez. latit. 34. 45. minutes.

Il y a plusieurs Isles qui sont voisines de Candie, comme Claudos appellee Gozo, qui est en la part Occidentale d'icelle, sous la long. de 52. 30. & de latitude 34.

Latoa, qui est du coste de Midi, a la longitude de 54. 30. & de latitude 34. 30.

Il y a encores l'Isle Dia, au iourdhuy dicte Standia, du coste de Septentrion, Pline l'appelle Dria, en la longitude de 54. 30. latitude 35. 40.

L'Isle Cimolus dicte Polino, est de la part d'Orient, a la long de 55. 30 lati. 34. 30.

Melos qui est dicte Milo, assez voisine de l'Isle Standia, a la long. de 54. latit. 35. 30. Ce sont celles qui sont deuers le coste d'Achaye. Euboa est Isle assez grande, toutes fois plus longue que large, on l'appelle au iourdhuy Negrepont, & est en la subiection du grand Turc. Au surplus elle est a 53. 40. minu. de long. 38. 15. de lat. On trouue en ceste Isle la des baings chauds, dicts Hellepiæ.

De ceste Isle la tirant vers Candie & Achaye, est Thera dicte Gozi, sous la longit. de 54. latit. 36. 25.

Plus vers le coste de Septentrió sont Cia & Chy, deux Isles assez pres l'vne de l'autre, sous 54. deg. 25 min. de long. de lat. 37.

Therasia, au iourdhuy Santorino, est sous la long. de 54. 45. de latit. 36. 18.

Ensuiuent encores puis apres plusieurs Isles, qui sont la cõme en vn rond, dont elles sont dictes Cyclades, dõt les principales sont celles ci. Delos, auiourdhuy Sdiles fort renommee, a cause de la marchandise qui y est, & du temple d'Apollo, ou Pline dict que le feu a este premierement trouué.

Il y a puis apres Olearos, apresent Quinimio, laquelle fut premierement appellee Pactia, puis Minoida, renommee a cause du fin marbre qui y y trouue.

Puis il y a encores Cythnos, encores a present Sitino, Rhena, Myconos, maintenant Micole, auecques la montaigne Dimastus. Item il y a encores Andros, qui est Andro, Tenos, qui pour l'abondance d'eaue quelle a este dicte Hydruse. Scyros, dicte Scyro, Paros, Subium, Sythnus, au parauãt Meropia, Naxos, maintenant Nicsia: Le milieu de toutes ces Isles est sous 55. deg. de longit. & de latitude 36. 8.

Apres les Isles dessus dictes suiuent du coste de la Trace les Isles Sporades, ainsi appelees pour ce quelles sont esparses par la Mer: & sont Helena, dicte Macronisso, Phocusa, Hecaria, Schinousa, Polegrãdros, & Naxo qui est enuiron 56. deg. de long. & 37. & demis de latitude.

L'Isle de Lemnos, appellée maintenant Stalimene, est située pres de la Trace, laquelle est renommee par les fables de Vulcanus, les femmes de laquelle ayans faict conspiration

pra

par ensemble occirent vne foys tous leurs maris estans retournez de la guerre : elle a 32.30. de longit. & 41. de latitude.

De ceste Isle tirant vers Achaye, est l'Isle Scyathos sous la long. de 52. 10. & 39. 15. de latid. Separetos est Isle & Ville sous la lō gitud. de 52. 30. & de latit. 39. 30. Scopelos dicte au iourdhuy Scopelo, a de long. 52. 30. de latit. 39. 20. Il y a l'Isle Scyro, qui est sous la long. de 54. & 39. de latit.

Lesbos, q est vne grāde Isle en la Mer Egée a l'ēcōtre d'Asie, dicte aussi Metellin illustrée par les Actes de S. Paul, sous la lō. de 55. 25| 39. 45. Tenedos dicte du nom d'vne fille ainsi nommee, laquelle fut premierement dicte Leucophrīs, & au iourdhuy Maure, laquelle est située en la Mer Hellespōte, sous la longit. d'enuiron 55, & latit. 40. 45. Pathmos, a present Palmosa. Posidium, Chyon Myndus vne Isle de celles de la Mer Egee, a 56. 20| 38. 25.. Icaros, ou Icarie, qui a donne son nō a la Mer dicte de Nicarie, laquelle neantmoins aucuns dient auoir son nom d'Icarus, filz de Dedalus, elle a en sa long. 56. 45| 37. 30. Il y a encores l'Isle de Samos, dicte aussi Parthenias, Athémus, & Melamphyllus, comme Strabon l'appelle, a present dicte Samothrace, pays de Pythagoras, sous la longi. de 56. 30| 37. 18. Mynie a 56. latit. 36. 30. L'Isle de Cos ou Choa, maintenant Lango, lieu de la naissance d'Hipocras medecin, laquelle a aussi este nommee Merope, sous 57. deg. de long. 36. 25. de latitude.

En Carie est Astipalee, a 56. 30| 35. 40, L'isle Carpathus, a present Scarpants, de laquelle a prins son nom la Mer Carpatique, ceste ci est par les aucuns dicte Porphyris, sous la long. de 57. 20. latit. 35.

Rodes, laquelle a ainsi este nommée pour ce qu'en faisant le fondemens de la Ville, on y trouua vne rose, car Rhódos en Grec, signifie vne rose en Frāçoi. Il y a 226. ans quelle fut prise par les Chrestiens, & maintenant les Turcs l'ont reprise par force. Elle a 58. 30 de long. 35. 30. de latit. Au dessu de Lycie est Maxime, ou Megiste, a 60 48. de longi. 35. 15. de lat. Dolochista, est a 60. 48. |35. 45. Il y a les Rochers de Chelidonie, q sont cinq, a 61. 30| 36, 10. Crambusa en la Mer Panphilique, a 62. 40| 35. 50.

Sensuit apres au golfe de Aiazzo, Cypre Isle consacrée a Venus, dont Venus est aussi appellee Cyprienne, elle fut aussi appellée Crypta, pour ce qu'on la void cōme cachée sous les vndes de la Mer. Icelle a este nōmée Cerastes, Amathusia, & Minou. Elle produit de tresbon vin: Le milieu d'icelle est a 65. 48. de longit. 35. 30. de latitude.

Les Isles d'entour la Thrace, au dessous du Bosphore Occidental.

Pauonare, *Cyanea, & Symplegades*	56.20|43.20
Marmora, *Proconnesus in Propontide*, qu'on appelle Mar de Marmora, est a	55.10|42. 0

Isles de la Mer Egee.

Samandrachi, *Samos & Samothracia*	52.45|41.30
Taso, *Thalasia, Thasius*	51.45|41.30
Lembro, *Imbros*	53.20|41.15

En la Riuiere de Danube, pays de Mysie.

Pauca, Isle d'iceluy	55.20|46.30

Isles en la Mer Euxine, pres de Mysie.

Boristhenes	57.15|47.40
Fidonisi. Leuca, *Achillis, Insula alba*	57,30|47.40
Asoph, Ville aupres les bouches de la Riuiere Tanais. *Tanais, opidum. Ptolom.*	66.30|53.30

Addition de Gemma Frison.

En la Mer Maiour contre Bithynie, est l'Isle Cyaneis, maintenãt dicte Pauonara, a 56. deg. 20. min. de long. & 44. de lat. Thynias a present Farnasia, contre la bouche du fluue Zangar, a 57. 40 | 43. 20. L'escueil dict Irithinus est plus deuers le Ponct, sous la long. de 58. 30 | 43. 25.

La description de Sicile.

Sicile maintenant, a par ci deuãt este dicte *Sicania*, *Trinacrus*, ou *Triquetra*, pource quelle est de forme triangulaire, laquelle a la Mer Tyrrhene de la part d'Occident, & du coste de Septentrion vers le Midi, la Mer d'Affrique, & de la par d'Orient la Mer Adriatique: le milieu d'icelle a

38.15 | 37. 0

Mont Gibel, *Mons Etna*. Il y a au somet de ceste montaigne vne bouche de feu continuel. On trouue au territoire d'icelle la pierre dicte Tur, dont on vse es estuues a nettoyer la plante des piedz 39. 0 | 38. 0

Capo passaro, *Pachynus*, promontoire, Oriental 40. 0 | 36. 20

Capo de la torre del Faro, *Pelorus*, ce promontoire Septentrional, est a la main droicte contre Italie vers *Scylla*, & a la seneestre vers *Carybdi*, a cause de quoy il faict fort perilleux nauiguer en cest endroit 39. 20 | 38. 35

Marsalla, *Lilybæum*, promontoire Occidental 37. 0. 36. 0

Palerme, *Panormus*, Ville Mediterranee 37. 0 | 36. 0

Les Isles à l'entour de Sicile.

Stromboli, *Euonymos*	39. 30	38. 45
Lipara	39. 0	38. 45
Volcano, *Vulcani*	38. 50	38. 35
Panaria, *Didyme*	39. 0	39. 0
Alicut, *Ericodes*	38. 20	38. 45
Phelicute, *Phœnicodes*	38. 30	38. 50
Hicesia	39. 20	39. 0
Pozzelli, *Osteodes*	36. 15	37. 0
Vstica	37. 30	38. 45
Lauenzo, *Phorbantia*	36. 0	36. 20
Fauianata, *Ægusa*	36. 15	35. 5
Pantalaria, *Paconia*,	36. 30	25. 15
Fauagnana, *Sacra*, ou *Hiera*	36. 6	36. 0

Addition de Gemma Frison.

Sicile, Isle fort renommée pour la fertilité du pays, & memorable, a cause du mont Etna, vulgairement dict mõt Gibel, qui ard perpetuellement, costoye l'Italie en la part de Septẽtriõ, et du coste d'Occidẽt, & a du Nort la Mer Tyrrene, & du coste de Leuãt, la Mer Ionique & l'Italie. Elle fut iadis nommée Sicile, par les Sicaniens, peuples d'Espaigne, qui furent quasi les premiers qui y habiterent, & encores habitẽt la partie qui regar de vers le Ponent. Ceste Isle a trois Promontoires biẽ cogneuz par les autheurs, & pour tant a elle este dicte Trinacrie, les noms desquelz sont Pelorus, qui est pour le iourdhuy appellé Capo de la torre del Faro, lequel regarde Italie & le Nort. Lilybee dict Marzara deuers le Ponent: & Pachynus, qui est a present Capo Passaro, du coste de la Grece, d'ou on dict qu'on pouuoit iadis veoir les nauires partir du port de Cartage. Eolus fut Roy en ce quartier, lequel fut tenu pour Dieu des vents.

Description de Sardeigne.

Sardeigne, qui fut iadis appellée *Sandaliotis*, & *Ichnusa*, a en la partie Occidentale la Mer de Sardeigne, du coste d'Orient la Mer Tyrrhene, & du coste de Midi la Mer d'Affrique. Le milieu d'icelle a 33. 0 | 38 0

Les

Les Isles qui sont pres de Sardeigne.

Isola de Toro, *Plumbea*, ou *Molybodes*,	30.30	35.50
Isola de san Piero, *Hieracum*	30. 0	35.45
Hermæa	33 0	39. 0
Nimphæa	29.20	39. 0
Elba, *Ilua*	30.30	39.20
Asinara, *Herculis insula*	29.20	39. 0
Isola rossa, *Phintonis*	30.40	39. 5
Diabata	29.30	38.45

Addition de Gemma Frison.

Sardeigne, qui est au dessus de Corse de la part d'Afrique, & a le territoire encores plus fertile que l'Isle de Corse, a 31. degrez de long. & de latit. 38. Et pour ce que ceste Isle represente quasi en sa forme la plante du pied de l'home, elle a este dicte Ichnusa, car Ichnos en Grec, signifie la marche du pied. Au destroit qui est entre ceste Isle & Corsique, sont les petites Isles que Pline a appellees Comilleres, au iourdhuy sont dictes Sanguenares. De ceste Isle de Sardeigne est venu le prouerbe Latin qu'on dict ris Sardonique, cest a dire ris mortel, car elle produit vne herbe semblable a Bardane, de laquelle ceux qui mangent meurent en riant.

Description de l'Isle de Corse.

Corse, ou Corsique, appellee par les Grecz *Cyrn°* ou *Cyrnea*, est vne Isle fertile en vin & en grain, enuironee par les costez de Septentrion & Occident de la Mer de Gennes, & du coste d'Oriēt dela Mer Tyrrhene: Le milieu d'elle est

29.20|40.50

Les Isles qui sont enuirō l'Italiē, en la Mer Tyrrhene.

Les trois Isles des Sirenes	39.20	39.55

Sirenes furent iadis troys filles plus belles q̄ honestes, desquelles ces troys Isles sont nommees, cest a sçauoir Parthenope, Leucosia & Ligya, qui signifient vierge, blanche, & chātereſſe: & d'icelle est venu, comme vn prouerbe entre les Latins, *A vocibus Sirenum, &c.* cest a dire que lon doibt euiter les occasiōs, & fuir les attraicts des femmes legeres.

Capri, *Caprea*	39.20	40.10
Ischia, *Inarime, Pithecusa*	39.20	40.30
Procyta	38.45	40.40
Palmosa, *Parthenope*	38.20	40.45
Palmarola, *Pandataria*, ou *Pandaria*	37.50	40.45
Ponza, *Pontia*, ou Pilate nasquit	37.20	40.45
Sarduni, Planasia	34. 0	41. 0

Addition de Gemma Frison.

Il y a aussi plusieurs Isles au goulfe Adriatique, les principales desquelles sont ainsi appellees Tragurium, Arba, Pharus, qui est a enuiron 36. deg. & 30. min. de longit. 44. & demi de latit. Il y a en apres Lissa, laquelle retient encores son nom iusques au iourdhuy. Il y a en oultre Chissa, ou Gissa, selon les autres, laquelle on pense estre a present dicte Pago, sous la long. de 38. degr. 42. de latit. Il y a oultre celles ci encores l'Isle de Malte, q. a autre foys este dicte Melite, & Meligina, par Ptolomee, elle est sous 40. deg. 40. min. de long. 43. & demi de latit. Plus, il y a encores l'Isle Apsorrus, qui semble estre a present dicte Querle, sous la long. de 42. & 42. degrez de latitude. Il y a encores des petites Isles dictes iadis Absyrtides, a present Osero, lesquelles sont a 43. degrez de longit. & 41. de latitude. Finalement, Portunaca laysse est aussi dicte Vigilia, ou Vegia, sous 44. degrez de long. 41. & 20. min. de latitude.

Les Isles de la Mer Li-

guſtique, ou de Gennes.

Elba, *Æthalia*	30.40	42. 0
Capraria	32. 0	42. 0

De la Mer d'Ionie.

Les cinq Iſles de Diomedes, maintenant dictes S. Nicolas, S. Domino, Caprara, Credazi, & Vecchia 40.40 | 43. 0

Les Iſles d'enuiron Li-

burnie.

Oſero, *Abſorus*	36.50	44.30
Vegla, *Curicta*	38.20	44.15
Malconſiglio, *Scardona inſula*	41.40	43.30

Les Iſles d'enuiron

Dalmatie.

Liſſi, *Iſſa*	42.20	43. 0
Trau, *Tragurium*	43. 0	42.45
Carzoli, *Corcyra nigra, & Corcura*	44. 0	41.45
Melida, *Melita & Meliuſa*	44.10	41.20

Les Iſles qui ſont enuiron

l'Eſpaigne Tarraconoyſe.

En la mer Balearique, ou de Majorque, en y a deux nommées Pithyuſes, a ſcauoir

La dragonera, *Ophiuſa, & Colubraria*	14.50	38.20
Ibiza, *Ebuſus*	14. 0	38. 5

Les Isles Baleares, que

les Grecs appellét Gymneſies.

Maiorque, *Maiorica*	16.30	39.15
Minorque, *Minorica*	17.30	39.30

Les Isles de la Mer Gal

lique, ou de la France Narbonnoyſe.

Agde, *Agatha*	22.30	42.10
Languillade, *Blaſcon*	23.30	42.20

Stœchades, Iſles de Hieres, cinq Isles: aſcauoir *Sturium*, laquelle ſappelle Riboude. *Phœnice*, Porte croix. *Phila*, Bon homme, Loro & Lerina 2 5. 0 | 42.15

Lerone	27.15	42.15

Les Isles d'enuiron le de-

ſtroit de Gibraltar.

Calis, *Gades*, ou *Gadira*	5. 10	36. 6
Berlengas, *Londobru*, pres de Portugal	3. 0	41. 0

Les Isles de la Mer Oce

ane, prés de l'Eſpaigne Tarraconoyſe, vers la coſte de Biſcaye.

Scopuli, ceſt a dire Rochers, ſont troys Isles vers la dicte coſte, a	9. 0	46.45
Catiiterides & Caſiterides	4. 0	6 0
Deorum, ou des Dieux, deux Isles, que l'on nomme a preſent Islas de Bayona	4. 40	43.20
Cathendes	4. 0	46. 0
Trileuca	9. 0	47. 0

Sept Isles en la grande

Mer Atlãtique ou Occidẽtale.

Gratioſa	356. 0	39. 0
De Pico	355. 0	38. 0
S. Michel	357. 0	38. 0
S. Marie	357. 0	37. 0
S. Georges	354. 0	39. 0
De Chriſt	356. 0	37. 0
Fayal	355. 0	36. 0

Les Isles en la grand mer

Oceane Germanique.

Angleterre, Isle fort renommee anciẽnemẽt appellée Albion & Bretaigne.

Le milieu d'elle eſt	14. 0	54.30
Cantelberg, *Cantuaria*	14.55	52. 8
Oxfort, *Oxonia*	19. 0	54.15
Londres, *Londinum*, Ville Capitale du Royaume	20. 0	54. 0

Addition de Gemma Frison.

L'Isle iadis dicte Albion, qui est la grande Bretaigne qui est Orientale a Irlande, estant en forme de triangle, comme dict Cesar, la plus basse partie de laquelle regarde la France, elle a du coste de Septentrion la Mer d'Escosse, & de la part de Leuant la Mer d'Alemaigne, du costé de Midi la Britãnique, & vers le Ponent le canal S. Georges. Ceste Isle ayant ores change de nom, est partie en deux Royaumes, Angleterre, & Escosse, estant la Riuiere qui les separe de la largeur de deux pas, peu plus ou moins, a l'ẽdroit ou elle est plus estroite. Volateran escrit que l'Angleterre a prins son nom des Angloys, peuple d'Alemaigne, qui s'en sont faicts maistres.

Le territoire d'Angleterre est fort fertile & propre a nourir bestial, a cause de quoy l'abondance qu'ils ont de laines & draps les faict riches. Car tout ainsi qu'elle n'a aucuns loups, aussi nourrit elle tresgrãd nõbre de bestes a laine. Elle nous ennoye le estain & le plomb, & a non seulement mines de metaux, mais aussi de sel. Aussi n'a elle faute de pierres precieuses, & principalement est a lõdãte en Iayet. Les Angloys ne sont gueres differens dauec les Escossoys, quant aux manieres de faire, langage & habits, quãt au surplus, il aduient peu souuent quilz se trouuent d'accord.

Les Isles prochaines d'Angleterre, pres des Isles Orcades a present Orckney.

Sandes, *Oceris insula*	32.40|60.45
Hoy, *Dumna, insula*	30. 0|61. 0
L'isle qui est au milieu de trente Isles nõmees Orcades	30. 0|61.40

Oultre icelles,

Islande *Thule*, le milieu d'elle	30.20|63. 0

Addition de Gemma Frison.

Auant deuant de l'extremite de ceste Isle d'ucoste de Septentrion, se presentent trẽte Isles appellees Orcades, qui sont subiectes au Roy d'Escosse, soubs le 30. degré de long. comme Ptolomee les met, mais comme les modernes les mettent a 22. degr. & quasi demi. La latitude est enuiron le milieu d'icelles de 61. degr. quelque peu dauantage.

Les Villes d'Escosse.

Le milieu d'elle est a	20. 0|57. 0
Edinburg, *Alata castra, Agneda*	27.15|59.20
Efaguensis, ville de renom	20.17|57.33
Yorck, *Eboracum*, & *Vrouicum*	20. 0|57.20

Les Villes de Ibernie, ou d'Irlande.

Le milieu d'ile est a	7. 30|57. 0

Ceste Isle de Irlande est fort fertile & saine pour les habitans, & nous enuoye des bons cheuaux. Il n'y a en icelle aucun serpent venimeux, cõme coleuures, &c. Ici est le purgatoire S. Patrice, auquel se voyent faces espouentables. Assez pres de la est vn lac, au milieu duquel est vne petite Isle mediterranee, les habitans de laquelle estans aux traicts de la mort, ne peuuent acheuer de mourir, tant quõ les ait porte al'autre riue 6. 42\|58.50

Cap de cler, *Notium, id est, Austrinũ Promontorium*	7. 40|57.45
Reba, Ville	12 0|59.45
Dublin, *Eblana*	14. 0|59.30

Cinq Isles nommees Ebudes, qui sont au dessus d'Irlande, contre le Septentrion.

Ebuda, Occidentale	15. 0|62. 0

Ebuda, Orientale	15.40	62. 0
Ricina, & *Ricnea*	17. 0	62. 0
Maleos	17.30	62.10
Epidium	18.30	62. 0

Les Villes qui ſont aupres de Irlande de la part d'Orient.

Monarina	17.40	61.30
Mona, *Man*	15. 0	57.40
Edros, ou *Andros* deſerte	15. 0	59.30
Bardeſay, *Lymnos*, deſerte	15. 0	59. 0

De la ſituation & Villes de Islande.

Addition de Gemma Friſon.

Islande eſt ſous la iuriſdiction du Roy de Noruegue. Il y a en ceſte contrée aſſez de quoy ſe ſemerueiller, cõme eſcrit Saxon le Grammarien, & Olaus de nation Goth, es Hiſtoires qu'ils ont compoſé d'icelles. Il y a trois montaignes treshautes, qui ont le ſom met en tout temps couuert de neige, & en eſt le pied tout plein de feu, touſiours ardãt, & ſ'appellent l'vne Helga, l'autre le mõt de la Croix, & le troiſieſme Hecla, les flammes duquel, ne ſ'amortiſſent par eau, ni bruſlent fein, eſtouppes ou paille, qui eſt contre la nature du feu cõmun. Il y aupres de la quatre fontaines de diuerſes proprietez, l'vne fort chaude, qui conuertit incontinent en pierre, tout ce quon y iette, & retient ſa forme pre miere. La ſeconde eſt merueilleuſement froi de. La tierce doulce comme miel: La quatri eſme peſtientiale & venimeuſe. Et y a la en uiron ſi grande abondance de ſoulfre, qu'ils en donnent mille liures pour moins d'vn rea le & demy, ou ſix patars. On trouue par les haures de ce pays la ſi grande abondance de poiſſon, qu'il y eſt par monceaulx haults, comme maiſons, lequel ilz baillent en chãge pour autres denrees dont ilz ont beſoin aux marchants de Lubec, Hambourg, & Amſterdam. La nauigation en ce pays la ne dure ſinõ trois mois, pour ce que le pays eſt touſiours plein de glace. Ilz y mangent for ce poiſſon en lieu de pain. L'herbe y croiſt ſi abondamment en troys moys que dure l'eſte, quils chaſſent les beſtes hors des paſturages craignant quelles ne ſe creuent. Le beure de ce pays la eſt fort bon, meſmement en medecine. On y trouue pluſieurs Egliſes & maiſons baſties d'os, & des coſtes de balenes, dõt il y a grande abondance en ceſte Mer. Ce pays la produit tresbons cheuaux, et legers a la courſe, faulcons, eſperuiers, corbeaux, pies, ours, lieures, renards, qſont tous noirs. Ilz demeurent l'yuer dedans terre, a cauſe de la grande froidure, ainſi que ceux d'Afri que font en eſté pour la chaleur. Et a ce dit pays ſi grande largeur a prendre de l'Equateur, que le Cercle Artique le couppe par le milieu.

Le milieu d'Islande eſt a	7. 0	65.30
Harſol, Ville	7. 40	60.42
Tirtes, Ville	5. 50	64.44
Nadar, Ville	6. 40	57.20

Situations des pays de See lãde, & Scanie, en Dannemarc.

Le milieu d'elle a	34.20	56.15
Roſchilde, Eueſché, pays de Saxon Grammarien	34.16	56.20
Coppenhage, *Haſnia*	35.29	56.30

Les Isles pres Danne- marc.

Femara	30.15	55.55
Gotlanda	48. 0	60. 0

Les Isles nommees Trinobantes.

Tenet, *Tethapis*	23. 0	54.20
Sliepey, *Counos*	24. 0	54.30
Vectis, VVicht	19.20	51.20

Les

Les Isles de Zelande

Belgique.

Middelburg, *Middelburgũ*, principale, ou *Metelli burgum*	18.26	51.48
Ziericzee, principale de l'Isle *Scaldia*,	19. 0	52. 0

Il est vray qu'il y a sept Isles, mais no⁹ ne mettõs ici q̃ les deux principales, pour ce que les autres furent en partie noyees, en l'An 1530. le 5. Iour de Nouembre.

Fin des Isles d'Europe

Les Isles d'Afrique, & premieremẽt en la Mer Rouge,

Aphroditis, c'est a dire, Isle de Venus	65.15	25. 0
Saspirene, Isle	64.45	28. 0
Agathonis	65.15	23,20
Astarte	66. 0	22.30
Ara Palladis	66.10	21.30
Gypsitis, ou *Githites*	67. 0	19.40
Deux Isles *Gomadeurũ*	67.30	19. 0
Myronis	67. 0	18. 0
Cathatra, & Chelonitides, deux Isles	68. 0	17.30
Magorum insula, vne Isle ou se trouue l'encens, & la Myrrhe	68.15	16. 0
Daphnine	68.30	15.20
Angotina, *Acanthina*	68.30	15. 0
Trisitides, & Orisides, deux Isles	67.30	17.30
Macaria, C'est a dire Isle heureuse	68.30	14. 0
Orneon	69. 0	14. 0
Bacchi & Antibacchi	69.30	13.15
Panis	68.20	12. 0
Babelmandel, *Isle*, *Diodori Insula*	70. 0	12.30
Isidis Insula	70. 0	11.30

Au Golfe Analitique.

Mondi, Isle	77. 0	8 .30

*Apres le promõtoire de A*romata, dit cap de Guardafumi.

Amici, Isle	85. 0	4. 0
Mena, deux Isles	84. 0	2. 30
Myrsiace	85.30	1. 0

Au golfe Barbarique.

Isle de *S.* Laurent, ou Magadascar, iadis *Menuthias & Cerne*	85. 0	12.30

*Les Isles de la Mer me*diterranee, du coste de Mauritanie, Numidie, & Afrique la mineur.

Iulia Cæsarea	27.30	23.40
Hydras	28. 0	33. 0
Calathe, ou *Galata*	31. 0	33.40
Chelbi, *Dracõtius Insula*	33.15	34.15
Galetta, *Aegimur⁹, Insu.*	31.15	33.15
Larunnesia, deux Isles	37. 0	33.30
Lampidosa, *Lopadusa*	39. 0	33.20
Æthusa	39.30	33.20
Chercana, *Cercina*	39, 0	32.13
Gelues, *Lethophagitis*, *Menynx*	39.15	31.15
Solocho, *Misynus*	44.40	30.40
Pontia	45.20	30.15
Gaa	46. 0	29.40
Cossyra	37.20	34.20
Glauconis	37.20	34.40

Malta, *Melita*, Cest Isle est renommee a cause du naufrage de *S.* Paul, maintenant est habitee des Cheualiers de Rodes 38.45 | 31.20

Hiras, *Ieron*, *Iunonis sacrum*, maintenãt Gozo	39. 0	30.40
Le temple de Hercules, *Herculis sacrum*	38.45	34. 6

Aupres de Cyrenes.

Myrmex, Isle	48.40	31.50
Isola del Patriarca, *Laa*, quæ & Aphroditi, id est Veneris Insula	50.10	31.55

Les

Les Isles que la Riuiere de Nil faict en Egypte.

La petite Delta	62.40	30.20
La grande Delta	62. 0	20. 0
La tierce Delta	62.15	30. 5

En la Mer d'Egypte, pres d'Egypte.

Didyma, deux Isles	60. 0	31.30
Phacusa, deux Isles	56.50	31.30
Isola di Columbi, *Æneſippa*	56.30	31.36
Troys rochers, *Tindarij*	55.50	31.30
Ædonis, Isle	52.40	31.50

Les Isles qui ſont en la grande Mer Oceane Occidentale, pres d'Affrique.

Les Isles fortunees, a pre ſent dictes Canaries.

Fierro, *Aproſitus*, & *Ombrio*

	1. 0	16. 0
Hera.i. Iunonis	1. 0	15.15
Lanzarote, *Pluitalia*	1. 0	14.15
Caſperia,	1. 0	12.30
Canaria	1. 0	11. 0
Pintuaria	1. 0	10.30

Les Isles qui ſont pres de Libye.

Autolaa, ou *Heras*	8. 0	23.50
Pœna	5. 0	32. 0
Erythria, ou Erithre	6. 0	29. 0
Porta ſanctæ	360. 0	30.30
Lisle de Madera, qui s'appelloit para uant *Gorgades*, ou *Satyrides*	358.30	29.40

Dix Isles trouuees par les Portuguez, l'An de noſtre Seigneur 1472.

S. Antoine	351. 0	17. 0
S. Lucie	351. 0	16. 0
Alba	352. 0	15. 0
S. Vincent	353. 0	14. 0
Salis	354. 0	14. 0
Viſionis	355. 0	14. 0
S. Nicolas	352. 0	13. 0
S. Philippes	351. 0	12. 0
Demana	353. 0	12. 0
S. Iacques	351. 0	12. 0

Au grand golfe d'Afrique.

Formoſa, c'eſt adire la belle, Auſtrale	32. 0	12. 0
Du Prince, Auſtr.	30.15	12. 0
De *S.* Thomas, Auſtr.	27.20	16. 0
Des Vierges, ſept Isles	360. 0	35. 0

Addition de Gemma Friſon.

LEs Iſles de la Mer Mediterranee, ſont Iulia Caſarea, qui eſt One, ou bien Alger, au deſſus des Maures, a 17.30. minut. de long. & 33.40. min. de latit. Au deſſus des Numides eſt Hydras, vne autre Iſle, qui a 22 degrez de long. de latid. 33. Il y a encores deux Iſles tirant vers le Ponent, ſçauoir eſt Calatha. Egimius a 31.15| 33.20. & au deuant d'Afrique la mineur Dracontius, qui qui eſt autrement dicte Chelbi. a 33.15|33.15. Il y a encores au deſſus de Sicile l'Iſle Glaucon, a 37.20|34.40. Il y a encores Malta, a 38. deg. 45. min. 34.40 minut. Coſyra, que les aucuns appellent Pantalarea, & les autres Fauagnana, a 37.20|34.18. Il y a en oultre celle qui fut dicte Temple d'Hercules, vulgairement dict Matza Siroc, a 38.45.| 34.5. Il ſe trouue encores deux Iſles dictes Laruneſia, a 37.33| 30. Lopaduſa, 39.33| 20. Æthuſa, 39.30|33.15. Puis l'Isle Cercina, dicte au iourdhuy Gamelata, ou Carcbana, 39 32|15. Il y a encores la petite Seche, ou baſſe de Barbarie des Lotophagites, mangeurs de Lot, appellez Gerbi, ou Zerbi, qui eſt a 37.20|31.18. Et la grãde Baſſe ou Seche eſt Miſſynus, Pontia, Gea, dont le milieu eſt a 45.20|

et 30.|30.15. En la Mer Punique, ou autrement d'Afrique, est Myrmex, a 48.40|31.50. Lea, Isle de Venus, a 50.degrez 12|31.55. En la Mer de Libye, il y a aussi l'Isle Edom, a 52.40|31.15. Trois escueilz dictz Tyndarij. 55.50|31.30. Il y a encores Enesippa, qui est dicte au iourdhuy l'Isle des Colombs, a 56.50|31.50. Les deux Isles Phocuses, a 56.30|31.5. Pedonia, a 58.30|31.30. Il y a encores les deux Dydimes, a 60.31|30. Pharos de longitude degr.60. min.20. de latitude 32. Puis celles lesquelles sont vers la part de Leuant au golfe Arabique, dont la premiere est Saspirena, & puis Aphrodite, autrement Lea, qui est au iourd huy l'Isle du Patriarche. L'Isle Agathō, a 65 15|23.40. Il y a puis Astarta, & Ara Palladu. Il y a encores les Isles Gypsiques, deux Isles des Gomadēs, en la lōg. de 67.30|19. de lat. Les Isles Myrones: puis les deux Calatres, Isles des Magiciens, a 68. de latitude 16. Acanthine, Daphnine, Macarie 68.30. de lat. 14. Orneon, qui est plus Meridionale. Les Isles Bachi & Antibachi. Panis, Isidu, on Pascoa, qui est plus Orientale, de Diodore, a 71. deg. de long. 12.30. de lati. L'Isle du Monde au golfe Analitique, sous la long. de 75. & de Latit. 1.30. Ensuiuent maintenant les Isles qui sont en la Mer Atlantique, & Occeane. Tout vis a vis de la montaigne Durdus, qui est en Mauritanie, se void l'Isle de Madere, que les Espaignols ont ainsi nommee par ce quelle est abondāte en bois, Isle qui n'a indigence d'aucune chose necessaire a l'exercice de la vie humaine, sous la long. de 359. deg. & 20. de lati. Non gueres loing de ceste Isle est vne autre qui s'appelle Porto sancto sous la long. d'enuiron 30. minu. & de latit. 20. deg. & 40 min. Apres viennent les dix Isles fortunees, qui regardent le mont Atlas, dict Montes claros, & sont nommees Canaries, a cause des grands chiens, dont il y a abondāce en iceller. Ptolomee n'y en met que six, & les estend plus vers le Midi. Or les Isles peuplees dentre celles ci sont Lance rompue, Gran-fuerte, Gran-Canarie, Teneriffe, Gienera, Palma, Hierro. L'aer est en ces Isles si temperé, que les fruits y meurissent deux fois l'an, & dauantage il y faict fort plaisant. Quasi a l'endroict & tout vis a vis du Cap verd, sous la latitude de 18. degr. il y a vn grand nombre d'Isles, lesquelles n'ont au cuns noms propres, ains ont este nommees par accident, comme l'Isle S. Antoine, de S. Vincent, de Saincte Lucie, de S. Iacques, & autres, lesquelles ne portans rien de precieux, on n'en doibt aussi faire trop de cas. Il y a oultre plus au grād golfe d'Afrique trois Isles nouuellement trouuees, & non cultiuees. La belle Isle du Prince & l'Isle S. Thomas, qui est assise sous l'Equinoctial, & ont este occupees par les Portuguez, qui y sont entrez. On dit qu'en l'Isle de S Thomas, ceux qui ne sont encores parcruz, & mesmes que les petits enfans n'y croissent quasi cōme rien. Mais celles qui sont vers le Leuāt d'Afrique, sont quasi incognues, comme est l'Isle S. Laurent, laquelle on estime estre appellee Madagascar. L'Isle de Sainct Esprit, Monfra, Myrsiaca, Mene Anici, & les autres, les situations desquelles se peuuent facilement trouuer au Globe.

V Les

Fin de Isles d'Afrique.

Les Isles d'Asie.

Les Isles de la Mer Maiore, appellee Pontus Euxinus, & Mare Ponticum.

Thymias, ou *Daphnusia* 57.40|43.20
Les Rochers Brithines 58.30|43.15

En la Mer Hellespote

Tenedo, *Tenedos*, en laquelle les Grecs se tinrent secretemẽt, ou disans la destruction de Troye 55. 0|40.55
Metelin, *Lesbos insula* 55. 10|40. 0

En la Mer Icarie.

Nicaria, *Icaria*, & *Icaros* 56.45|37.20
Myndus 57.40|36.25
Scio, *Chios*, ceste Isle produit seulle le Mastic 56.20|38.25
Capo Masticho, *Phanæa* 56.20|38.15
Palmosa, *Patmos*, S. Iean fut banny en ceste Isle 56.25|38.25
Ampelos, la derniere 56.10|37.30

En la Mer dicte Myrtoum.

Arcesina, *Ptol.* 56. 0|37. 0
Begialis 56.10|36.50
Myrsia 55.50|36.50
Lango, *Cos*, & *Coa*, pays de Hippocrates, Prince des Medecins 57. 0|36.25
Stampalia, *Astipalæa* 55.40|36.25
Casi 56.30|35.15
Scarpanto, *Carpathos* 57.10|35.15
Rhodes, *Rhodus*, Isle & Ville prinse par le Turc, l'An de nostre Seigñr 1522. 58.30|35. 4

Les Isles de la part de Lycie.

Maxima, ou *Megista* 60.40|35.15
Doliche, & *Dolichiste* 60.45|35.45
Les cinq escueils ou rochers Chelidoniens, maintenant dictes Isole Corrête, 61.30|36. 0

Les Isles qui sont pres de Syrie.

Aradus, Isle laquelle Pline appelle Paria, est vn rocher, lequel, comme dict Strabo, a 7. stades de tour, elle est a 20 stades de terre ferme, a present nommee Ar. 68. 0|34.30
Tyrus, elle fut iadis Isle, & maintenant terre ferme, ce que feit Alexandre quand il la ruina. Encores a elle esté depuis destruite par les Turcs, tellement qu'il n'y reste plus qu'vne fortereſſe dicte le Port de Sur 67. 0|33,20

Les Isles pres de Pamphilie.

Cramhusa 62.30|35.50
Atelebusa 63.15|35.50

Les Villes de l'Isle de Cypre, appellee des Hebrieux Cithim.

Acamas, promontoire 64.10|35.30
Salines, *Macaria*, Ville 66. 0|45.45
Paphos, Ville nueue, a present appellee Baffa 64.20|35.10
Paphos, l'ancienne 64.30|35. 0
Drepanum, Trapani. Cap ou promontoire 64.30|34.45
Zephirium, promõtoire 64.10|35. 5
Salamis, maintenant Famagoste 66.40|35.30
Le milieu des Isles Carpasies 63. 5|35.45

En la mer Hircanienne, ou de Bacan.

Helades, deux Isles 57.30|45. 0
Talca, ou *Chalca* 59. 0|43. 0

Au golfe Arabic.

Æni, Isle 65.45|27.20

Tima

Tinagenis	66. 0	25.45
Zygena	66.15	24.20
Damonum, Isle	66.45	23.15
Polybij	67.20	20.40
Hieracum, ou l'Isle des espreuiers	69.30	19. 0
Socratis	70. 0	16.40
Camaran, *Cardamina*	71. 0	16. 0
Ara, Isle	71. 0	15.20
Combusta	70.30	14.30
Deux Isles Maliachi	71.40	14. 0
Deux Isles Adani	72.30	12.30

Les Isles qui sont en la Mer Rouge, ou Erithree.

Deux Isles *Agathoclis*	81.20	10. 0
Trois Isles *Cocconati*	83. 0	9. 0
L'Isle & Ville de *Dioscoride*, a present Zocotora	86.40	9.30
Treta, Isle	86.30	12. 0

Les Isles qui sont pres du golfe Sachalite.

Les sept Isles *Zenobij*	91. 0	16.30
Organa, Isle Chrestienne, subiette aux infideles	92. 0	19. 0
L'Isle de *Serapion*, ou *Sarapidis*, dicte a present Mazira	92. 0	17.30

Addition de Gemma Frison.

Les Isles situees au Golfe Arabique, sont Zigene, l'Isle des Diables, a 66. deg. 45 min. de longitude, 23. & 15. de lat. Polibiens sont a 77. 40 | 21. 20. Ieracum, 69. 30 | lati. 19. l'Isle de Socrates, a 70. de long. de lati. 16. 20. Cardamina, Combusta, c'est a dire la bruslee, 70 30 | 14. 20. deux Isles Maliches, 72. 30 | 12. 30. l'Isle de Dioscoride, de long. 86. de latit. 11. 30. Les sept Isles dictes Zenobij, 91. lat. 16. 30. La Sarapiade, ou Serapione, au iourdhuy Mazira, a la long. de 94. lat. 17. 30, Il y a oultre ce l'Isle Scoyra, Chrestienne, les habitans de laquelle ont vn Archeuesque, soubs 98. de latit. 8. Plus abaissant vers le Septentrion, sont deux Isles d'homes & de femmes. Car en l'vne d'icelles laquelle est en la longit. de 94. latit. 13. 30. sont seullemẽt les homes habitans. Et en la re situee sous le mesme parallele, tirãt plus deuers Leuant, sont les femmes: leur demeurance, lesquelles s'assemblẽt tous les ans vne foys auecque les hommes, & dict on qu'ilz sont Chrestiens. Ormus, est vne Isle riche, pres de laquelle se trouue grande abondance de perles, est en la long. de 94. 30. lat. de 21. degr. Au golfe Persique est Appha, Ichara, Tharo, Tylus, & Arathos, qui sont Isles sans renom.

Au golfe Persique, maintenant Elcatif, & Mesendin.

Ichara, ou *Icarium*	82. 0	25. 0
Apphana	81.20	28.40
Tharro	85.15	24.45
Tylus	90. 0	24.40
Arathos	91.40	24. 0
Tabiena	87. 0	29.15
Sophtha	88. 0	29.20
L'Isle *Alexandria*, ou *Aracia*	90. 0	29. 0
Sagdana	94. 0	27.15

En la mer Indique Meridionale.

Diu, *Barace insula*	111. 0	15, 0
Meliz igeris	110. 0	12.30
Heptanesia	113. 0	13. 0
Quiloa, *Tricadiba, inf.*	113.30	11. 0
Qualpenea, *Peperina, insula*	115. 0	12.40
Resise, *Trinesia, insula*	116.20	12. 0
Leuca	118. 0	12. 0
Zeilan, *Nauigeris*	122. 0	12. 0
Basse, *Bazacata*, Isle ou les gens vont tous nuds, & s'appellent *Aginates*	149.30	9.40

Addition de Gemma Frison.

Selon la description des Geographes, les Moluques sont cinq Isles assises pres de l'Equinoctial, desquelles on ameine par nauires, Gingembre, Cloux, Canelle, Noix muscates, & autres manieres despiceries en diuerses parties du monde. Il y a vne infinité d'autres Isles pres de ceſtes ci, mais non pas ſi fertiles. Tous les habitans de ces Isles, ſont Gentilz, excepte aucuns qui ſe ſont faict Chreſtiens, & ſont baptiſez. Oultre ces Isles il en y a encores d'autres en ceſte Mer, les habitans deſquelles viuent de larrecins, & brigandages, les femmes y ſont fort belles, leſquelles vont toutes nues, excepte les parties honteuſes, q̃lles ont couuertes. Leurs maiſons y ſont faictes de bois, & ont vne maniere de bateaux ou nacelles, auecques leſquelles ilz nauiguent par vne ſi grande dexterité & viſteſſe, qu'il ſemble quelles vollent.

Les Isles des Antropophages, qui mangent chair humaine.

Sinde, trois Isles, qui ſont Celebes, Gilolo, & Ambuon Auſt.	152. 0	8.40
Bonne fortune Isle, ou *Agathidamonos*, a preſent Burneo, Auſtral.	145.15	4.15
Cinq Isles *Baruſſa*, dont les trois ſont Mindanao, Cailon, & Subut, Auſtr.	152.40	5.20

Trois autres Isles des Antropophages nommees Sabadibæ, qui ſont Cainon, auec deux autres prochaines a icelle.

Le milieu d'icelles vers le Midi	160. 0	8.30
Iabadij, Inſula, c'eſt a dire, Iſle de l'orge fertile d'or & d'argent, maintenant *Noua Guinea*, Auſt,	167. 0	8.30
Les troys Isles des Satyres, dõt les habitans, comme on dict, ont queues Auſtral	171. 0	2.30
Dix Isles appellees *Maniole*, a preſent Isles de Pracel, ou croiſt la pierre Aimant, ou Herculienne, qui attire a ſoy le fer, & meſme les nauires qui ont quelque fer	142. 0	2. 0
Polla	98. 0	19. 0
Carmina	102. 0	18. 0
Liba	104. 0	19. 0
L'Isle des homes	94.20	14. 1
L'Isle des femmes	98.20	13,40
Scoira, Isle des Chreſtiens	97.30	8. 0
Taprobana, Isle autres foys nommee *Simundi*, & maintenant ſelõ aucuns Sumatra, ſes Villes & Ports ſont		
Margana	123.30	10.20
Le port Priapidis	120. 0	3.40
Bacchi, Ville	130. 0	1.30
Bocana, Ville	131. 0	1.30
Les ſources du fluue Ganges,	129. 0	7.20

Les mõtaignes principales de ce pays ſont Galibi & Malea, ou les Elefans paiſſent.

Addition de Gemma Friſon.

Il y a au golfe Perſique, ioignant Carmanie, l'Iſle Sagdane, a 64. deg. de longit. & de lat. 23.15. Vorochta, 94.20 | 25.30. A les cõtre des Perſes eſt Tabiane & Sopta. Plus il y a Alexandrie, ou Aracia, a 90. degr. de long. de latit. 29.30. Plus en la Mer Indique eſt Carmina, a 102. de long. latit. 18. Liba, 103.30 | 19.0. Celles qui ſont pres Gedroſie, dicte Geſt, Aſtea, Codana, Baraca, leſquelles ſont Iſles de nul renom, Senſuyt apres Seylana, qui eſt grande Iſle & riche, & en laq̃lle croiſt force eſpicerie comme on dict, principale mẽt la canele, & le gingembre, & a vne treſ haute mõtaigne, laq̃lle ilz appellent le mont Adam. Car les habitãs de ce pays la, cuident qu'Adam ait faict penitence en ceſte mõtaigne, elle eſt ſous 118. deg. de long. auec 15 30. mi. & de lat. 6.40. En apres vient la Taprobane, q. eſt la plus grãde Iſle du mõde, laq̃lle eſt a pre-

a present dicte Samotra, ou Sumatra, laquelle est riche de plusieurs choses & fort puissãte, au Roy de laquelle est defẽdu engẽdrer enfans, afin que le Royaume ne deuiẽne hereditaire. Les Portuguez disent qlle est a present diuisee en 4. Royaumes, lesquelz sont tributaires a grand Cham Empereur des Tartares, & de toute la Scythie, q̃ est Prince treſpuissant. Les habitans de ceſt Isle cõbien qu'ilz n'ayẽt cognoissance de la foy cõtreſtiẽne, si est ce qlz obeissent aux loix & a raison. Ilz vsent de mõnoye marquee d'or, d'argẽt & de cuyure. Ceſte Isle enuoye le poiure en abõdance, & des tresgrands Elefans. C'est ce qu'en dict Louis le Romain. Ptol. recite qlle estoit parauant dicte Simonide, & en son tẽps Salique, & que les peuples d'icelle s'appelloyẽt d'vn cõmun nom Salæ, & qu'ilz portoyent tous habitz de femmes. Enuiron la Taprobane se trouuẽt des trouppes d'Isles iuſques au nõbre de 1378. deſquelles toutes fou se trouuent les noms, q̃ sont Nanigeris, Cory, vers le Septentrion, Vangena, & Canathra du coſte de Ponent. Et par cecy peut on croyre que Samotra & Taprobane sont vne meſme de quoy neantmoins plusieurs ont doute. Suiuant la meſme coſte se trouuẽt Egidii, Orneos, & Ammina. Monacha est sous l'Equatent, Carcus, Phuligus, Irena, Calãdadrua, qui regardẽt le Pol Antarctique sur leur Hemiſphere. Du coſte de Midi de Taprobane est Arana, Baſſa, Balaca, Alaba, & Cumara. En la part d'Oriẽt est Saba, sous l'Equinoctial. Zibala sous le premier parallele Arctique. Nagadeba sous le secõd: Suſuara quaſi sous le tiers. Il y a oultre ce les Isles Maniole, ou Isles de Pracel, q̃ sont dix, deux degrez plus baſſes q̃ l'Equinoctial, dõt les habitans sont mangeurs d'hommes, cõme l'on dict, & la pierre aymant attire a soy les neuires q̃ sont ferrees ou cloucés de fer, & les arreſte come lõ dict. Tout a l'endroit du deſtroit d'or sont les isles Baruſſes, Sindes, & Sabadices, ou les habitãs sont auſsi mãgeurs de chair humaine. Finalement il y a les Isles des Satyres, les habitans deſquelles portent des queues, telles que les peintres les depeignent.

Il y a al'entour de la Taprobane, 1378. Isles, entre leſquelles les plus renommees sont ceſtes.

Garcus	vers le Midi.	118. 9	0.40
Phelicus		116.30	2.40
Irena		120. 0	2.30
Calandadrua		121. 0	5.30
Arana		125. 0	4.20
Baſſa		126. 0	6.30
Balaca		119. 0	5.30
Alaba		131. 0	4. 0
Gumara		133. 0	1. 0
Zaba, Equinoctial		135. 0	0. 0
Zizala,	Septent.	135. 0	4.15
Nagaliba,	Septent.	535. 0	8.30
Suſuara	Septent.	135. 0	11.15
Ammina		117. 0	4.15
Monacha		115. 0	4.15
Egidiorum		118. 0	8.30
Orneorum		119. 0	8.30
Canathra		121.40	11.15
Vangana		120.15	11.20

Addition de Gemma Friſon.

Ce qui ſenſuit est tiré d'aucuns autheurs nõ gueres experimentez: car les Portuguez trouuẽt pour le iourdhuy qu'il est tout autrement. Madagaſcar, Iſle de S. Laurẽt, anciennement Menuthias, vers le Midi

105.0 | 23.30

Ceſte Isle de Madagaſcar a des mõtaignes de Sandal. Il y a auſsi des Elephans, Lions, Leopards, et Lynces. Item diuerſes manieres d'eſpiceries, les habitans d'icelle tiennẽt la loy de Mahometh.

Circobena Isle	100. 0	34. 0
Zanzibar, Isle	115. 0	40. 0
Zanzibar, Ville	116. 0	37. 0
Omamora, Isle	132. 0	27 0
Dina Margabin	132. 0	31. 0
Dina Arobij	135. 0	32. 0
Iona, Isle	145. 0	28. 0
Gallenzuan, Isle	157. 0	32.-0

Les Isles en la grande Mer Occeane.

Zipangri, Isle	250. 0	15. 0
Zipangri, Ville	263.25	18. 0
Colobe, Ville & Isle	261.30	12.30

Ceſt Isle eſt eslongnee de la coſte de Mer quaſi 300. lieues, & ſont les habitans d'icelle idolatres, ilz ont or, argent, pierres precieuſes en grande abondance.

Candin, Isle	250. 0	24. 0
Candur, ou Sandur, ou ſe trouuent poiſſons de merueilleuſe grandeur, q n'ont qu'vn œil au front	204. 0	13. 0
Iaua la grande, Isle	220. 0	24. 0
Iaua, Ville	223.54	15.15
Cobale, Ville & Isle	220. 0	17.30

Ceſte Isle a boys & foreſts de noix muſcades & eſpiceries, les habitãs d'icelle ſont idolatres.

Necura Isle, qui a de toutes ſortes deſpicerie, & de Sandal, les habitans d'icelle ſont auſsi idolatres	210. 0	23.30
Peuta Isle, les habitans ſont idolatres	220. 0	25. 0
Angana Isle, les habitans de laquelle ont teſtes comme chiens, & ſont idolatres	220. 0	34. 0
Iaua, Isle mineur, qui a 8. Royaumes, & ſont les habitans d'iceux tous idolatres	210. 0	40. 0
Ferlech, Ville	201. 0	34.30
Furfur, Ville	201. 0	39. 0

Fin des Isles d'Aſie.

Addition de Gemma Friſon.

DEs Iſles qui ont eſté naguetres trouuees iuſques icy, nous nous ſommes peu ou point eslongnez des traces de Ptolomee, & des anciens autheurs: mais maintenant cõme ainſi ſoit qu'au lieu ou Ptolomee a deſcrit Cattigara, qui ſ'eſtẽd fort loing oultre l'Equateur, & que les autres y ont encores adiouſté le Royaume de Var, Moabar, & autres contrees ſans aucune raiſon certaine, & que apres tant de nauigations faictes tãt deça comme oultre l'Equinoctial, on n'ait encores trouue aucune terre ferme, mais quaſi vn nombre infini d'Isles, nous traicterons en brief de la ſituation d'icelles, c'eſt a ſçauoir ce que nous en auons recueilli & mis comme en vn abregé d'vne lettre de Maximilian Trãſiluain perſonage digne de grãd louãge pour ſa preudhomie, & honeſteté, & pareillement pour ſa grande doctrine, & en oultre des nauigations de pluſieurs Eſpaignols.

La premiere Isle qui ſ'offre donques eſt Iaua la Maieur, le Roy de laquelle domine par ſus les Roys des Isles voiſines, & ſi eſt elle meſme diuiſee en quatre Royaumes, ſous 155. degr. de long. & de latit. 8. La pluſpart des habitãs d'icelle ſont mãgeurs d'homes. Car ilz tuent les malades eſquelz n'y a eſperance de vie, les deliurans par ce moyen de longs torments de maladie. Auſsi vendent ilz peres & meres caſſez & affoibliz de vieilleſſe, & qui ne peuuẽt plus trauailler aux autres pour eſtre mangez ſelon la maniere de faire des Maſſagetes. Ilz ſont quaſi tous idolatres. Et toutes foys ſi ont ilz certaines loix & ordonnances equitables, auſquelles ilz obeiſſent. Ilz ont abondance d'or & de cuiure.

Il y a en apres Iaua la moindre, laquelle eſt ſous meſme longitude, latitude 3. Merid. L'Isle Borne ſous la long. de 174. lat. 4. ceſte meſme eſt auſsi dicte Burne, & eſt ſi grande qu'a peine la pourroit on enuiron̄er en eſpace de troys moys, les habitãs de laquelle ſont Gentilz, qui gardent toutes foys treſeſtroitemẽt les loix de paix & amitie. Leurs maiſons ou pluſtoſt loges ſont fort petites, faictes de boys & de terre. Ilz prennent autant de femmes comme ilz en peuuẽt nourrir. Il ſont du pain de rũ, & leur boiſſon eſt vne liqueur

liqueur, quilz tirent des feuilles de palmes pilees & pressées, filz sont malades ilz boiuent du vif argent pour se guerir, et ainsi maintiennent leur santé. Ceste Isle est fort abondante en perles, et dict on qu'il s'y en trouue quelques foys de la grosseur d'un œuf. Il y a assez pres de la deux Isles, sous la longit. de 180. deg. ou enuiron, & latit. 8. elles s'appellent Bibalon, & Cimbaubon, ou on dict qu'il y a des Crocodiles, & vn arbre, les feuilles duquel estans tombez, prenent vie, & cõmencent a se mouuoir comme animaux ayans vie.

Il y a encores Puloa, qui porte figues en abondance, sous la longit. de 179. deg. 10. & 30. de lat. Paulonga, est habitée de Mores noirs, sous la longi. de 181. latit. 14. 20. Il y a encores en ceste traicte plusieurs Isles espartes 9a & la, par la Mer, les longitudes & latitudes desquelles sont iusques a pr̃sent incertaines, desquelles sont, Baxbay, Cathigan, Bohol, Culon & Canghu. Subuth Isle, sous la long. de 180, latit. 10. 11. minut. Plusieurs habitans de ceste Isle furent baptisez enuiron l'An 1528. esmeuz a ce faire par vn miracle faict en vn poure malade, du tout attenué et destitué de toute esperance de viure, qui fut a l'inuocation du nom de Iesus Christ, restably en bonne sante. Le tronc d'vn arbre quasi semblable a la palme leur sert de pain, et leur breuuage est le iuict des feuilles de Palmiers.

Tirant de ce lieu sur le Midy, est l'Isle Musana, les habitans de laquelle ne font cõpte de l'or, dont ilz ont tres grande abondance, car ilz baillent quelques foys grande quantité d'or a troque de veuilles et baluernes. Ceste gent est fort agile, et vont tous nudz, sinon qu'ilz couurent leur nature. Les femmes sont couuertes depuis le nombril en bas portans les cheueux longz iusques aux talons. Ces femmes crient, brayent, et se lamentent miserablement a l'enterrage et sepulture de leurs maris, se couchans sur le corps mort bouche contre bouche, et mains contre mains.

Mauthan est sous la latitu. de 10. degr. non gueres loin de Subuth. Les habitans de ceste Isle sont bons guerriers, de quoy Magellã feit les preuue quãd il fut par eux occis auecques plusieurs de ses cõpaignõs. Tirãt de la vers Leuant & Septentriõ se trouuẽt plusieurs Isles, Zuluan, Buthuan, Calagan, & Innacaua, lesquelles sont riches de toute sorte d'espiceries, qui sont en pris & estime en nostre contree. Le milieu de toutes icelles est la long. de 185. latit. 10.

Gilolo, ou Sylole, est Isle sous la longit. de 186. latit. 2. Les habitans d'icelle tiennent pour Dieu tout ce qui s'offre premierement a eux le matin, quoy que ce soit. Et en ce lieu croissent des roseaux qui ont vn pied en rond deux portãs vne eaue qui est fort bõne a boire, & disent qu'en ceste Isle les femmes conçoiuent du vent. Tendant de ceste Isle vers Ponent, tant deça, comme de la l'Equinoctial, & en bien peu de distance sont les nobles Isles Moluques, par le benefice desquelles est quasi tout le monde remply d'espiceries, & sont cinq en nombre: Tidore, Taranate, Muthil, Mare, & Machian. Tidore regarde le Septentrion quasi a demi degrẽ. Ceste Isle est gouuernee par vn Eueſque qui a ordinairement quarante femmes. Taranate est vers le Pole Antarctique, a 40. minut. de l'Equateur. Machian a quinze minut. Muthil est sous l'Equateur. Les habitans d'icelle sont payens, & fort poures, car il ne croist rien en ce quartier la, sinon d'espiceries. Ilz sont croupissans & cachez en petites logettes, fort basses, & finalement, comme dict Maximilian Transiluain, tout leur fait est pitre, et n'ont rien de bon, sinon la paix et repos, et leurs espiceries. L'arbre qui porte les giroffles, et croist en ces Isles la fort haut, a les feuilles semblables a celles d'vn chesne, et ayant la grosseur de la moitie d'vn home, il s'en va en amenuisant par le haut, et du

milieu d'icelluy sortent quelques branchettes comme sont celles du laurier, lesquelles s'estendent assez au large. Et les giroffles q̃ nous appellons cloux, pour la ressemblance qu'ilz ont a noz cloux de fer sont par crochetz au bout des branches. Ceste arbre croist principalement en trois Isles, Taranate, Tidore, et Machian. Mutil nous enuoye la canelle, qui est l'escorse d'vn arbre produisant force reiettõs, laquelle escorse est hastée et rostie du Soleil. Apres ces Isles il s'en trouue encores beaucoup d'autres vers le Midi, la plus grande de desquelles est appellee Badan. Icy croist la noix muguette, qui a double couuerture, celle de dehors est bois, et celle qui embrasse la noix est comme vn peau delie, ce que nom appellons fleur de Muguette: les Espaignolz la nomment Macis. A l'entour de ceste ci il y a douze petites Isles sous la longit. de 180. deg. et fix de lat. Austral. En ces Isles croist par tout le gingembre partie de soy mesme, et partie estant plante. C'est la racine d'vne certaine herbe semblable qui produit le saffran.

Il y a l'Isle Ambuon, sous la long. de 187. 30. de lat. 6. Aust. Les habitans de ceste isle sont mangeurs d'homes. Et apres ceste Isle est Buru vers le Ponẽt, sous la longit. de 183. lati. 6. Austral. Tenetum est en la mesme lõgit. & 3. degrez de lat. Aust. Les autres suiuent apres qui sont Laboan, Bachian, & Caphi, auecques plusieurs autres petites Isles, lesquelles nous laissons la pour l'incertitude de leurs assiettes. Le bruit est qu'en l'vne d'icelles sont les Pigmees ou nains. Sallach, Isle des mangeurs d'homes, sous la lat. de 3. deg. Aust. Malua est sous la long. de 172. degrez, latit. 8, 30. Austral.

Non gueres loing de la il y a des hommes d'vne coudee de hauteur, come rapportoient leurs voisins, qui ont les oreilles si tresgrandes, que se couchans sur l'vne, ilz se couurẽt de l'autre. Timor, est vne Isle assez grande, sous la long. de 178. deg. & de lat. 13. Austr. Les femmes de ceste Isle portent oreillettes & brasseletz. Le Sandal croist la en abondance, lequel ilz recueillent en certain tẽps prefix, & par obseruation du cours de la Lune. Il y a en la Mer Oceane vers l'Amerique deux Isles, qui se nomment les Isles des brigands, sous l'Equinoctial. Les brigandages des habitans d'icelles leur ont donné le nom quelles ont. Ces gens la sont pouures & diligens, les femmes y sont fort belles, portans longs & noirs cheueux, & vont toute nues, hors mis qu'elles ont la nature couuerte d'vne petite peau, come d'vne feuille de papier. Leurs maisons sont de bois, & font leurs licts de certaine paille de palmier, laquelle est assez molle. Ilz sçauent si dextrement gouuerner les barques, q'ilz ont faictes d'vn tronc creusé, qui semble proprement quelles vollent, monstrans ores la proüe, & tantost la poppe, et auoit chascune son gouuerneur.

Il y a puis apres deux Isles infortunees, sous la long. de 240. deg. et lat. 23. 30. Merid. Elles ont esté ainsi appelees pour ce que quand la flotte des Portuguez y aborda on les gens estoyent quasi tous morts de faim, il n'y trouuerent aucuns viures, mais les veirent du tout desertes. S'il y reste en oultre quelques autres Isles, comme il en reste, dont nous n'auons faict mention, ou biẽ elles sont petites, ou elles ont este obmises pour ce qu'il n'y a rien de certain quant a la situation d'icelles, et ne se doibuẽt estabir les lecteurs, si les longitudes et latitudes que nous mettons ici, sont aucunemẽt differẽtes de celles qu'õt enseigne les autres. Car nous auons compte les longitudes prenant de Leuant en Ponẽt, et les autres tout au contraire. Nous auons pris la latitude selon le milieu des Isles, ce que les autres ont rapporte seullement au lieu de leur abord. Aussi ne faut il s'esmerueiller de la grande diuersité des longitudes entre ceux qui au iourdhuy descriuẽt les Regions. Car ceux qui voyagent en vne et autre

tre saison en ces Isles là, ne tombent pas tous d'vn accord, ce qui se faict par de qu'ilz n'ōt l'art d'Astronomie, ou pour tant que les Portuguez mettēt les Molucques, ou les autres Espagnolz les tirent plus vers l'Amerique, s'efforçant tant l'vne que l'autre partie tirer à soy ces Isles qui sont si nobles & riches lesquelles se terminent à 180. deg. de longitude, ce qui se faict certainement auecques grand erreur. Attendu que l'vne description differe de l'autre à la long. de quasi 30. degrez. Mais nous, qui ne pouuons vuider ce proces sans experience, auons suyui les descriptions des Portuguez, qui nous ont esté cōmuniquees par Maximilian Transiluain personnage de grande eruditiō & auctorité enuers l'Empereur Charles le Quint nostre Empereur, duquel il les auoit receues. Et si le temps nous apprend autre chose, nous ne ferons difficulté d'ajouster foy auecques Ptolomee aux obseruations des plus nouueaux, pourueu quelles soyent confirmees par raison.

Fin des Isles d'Asie.

Description de l'Amerique, *& de ses Isles.*

Le milieu d'icelle contre le Midi 330. 0 | 10. 0

Elle a en longueur quasi 750 lieues d'Alemaigne.

De largeur enuiron 525. lieues.

Description de la coste d'icelle, qui est de la part d'Espaigne.

Archay, Cherſonese	303. 0	5. 0
Mōtaignes treshautes	312. 0	3.50
Cap d'Eſlado	317. 0	2.30
Le golfe d'eaue douce, Austral	322. 0	5. 0.

Il y a en ce golfe sept Isles, esquelles se trouuent perles & pierres precieuses.

Rio grande, Austral	329. 0	4.30

Les bouches de la Riuiere

Cambales Austral	332.40	4. 0
S. Roch. Austral	341.0	8.15
S. Vincent	343.0	12.10

Ici trouua Magellan geants de dix piedz de hauteur 345. 0 | 14. 0

Riuiere de S. Iacques	356. 0	23,30
Riuiere de S Lucie	341. 0	27.30

L'autre coste Occidentale demeure incognue.

Addition de Gemma Frison.

AMerique tient son nom d'Americ Vespuce, celuy qui l'a trouuee, les autres l'appellēt Brasil: celle est Isle ou terre ferme, on nen sçait encores rien de certain. Les habitans d'icelle, qui approchent le plus pres de l'Equinoctial, sont appellez Cambales, gent treſcruelle, & qui sont mangeurs d'hommes, qui meinent guerre tresfiere contre les nations voisines, & tous ceux quilz peuuēt prendre, ilz les transportent en leur contree: Ilz mettent incontinent les masles à mort, & en mangēt la chair roſtie, ou cuitte autrement: ou leur ostant les genitoires, ilz les engraissent pour puis apres les tuer, tenans les femmes pour esclaues, quāt au reſte, ilz sont tout nudz,

Ceux qu'on trouue puis apres oultre le cercle du Capricorne, sont de plus douces manieres, ilz n'adorent aucune chose pour Dieu, & viuent seulement selon la loy & instinct de nature. Au surplus, ilz vont tous nudz, tant hommes que femmes, sinon q̄ les

aucuns se font certaines mantelines de plumes de papegais, auec vne longue queue derriere les espaules: au reste ilz gardent foy en mariage, ilz se percent les leures, les oreilles, mesmes les parties honteuses, & vous ornent tout cela de belles pierres precieuses qui se monstrent par le dehors. Il n'ont quasi aucune sorte de metal, & pourtant ilz arment leurs dardz d'os, & creusent les troncs de boys, dont ilz font leurs nasselles auecques cognées de pierre. Ilz sont tresbõs archers & treſexperts en l'art de nauiguer, fort legers a la course. Ceſte contree la eſt appellee Brasil, ou pays des papegays.

Aprochant plus pres du Pole Antarctique, sous la latitude de 48. degrez, ou enuiron, il y a vne autre nation, si legere a la course, qu'il semble qu'ilz pourroyent deuancer vn cheual, leſquelz on pourroyt a bon droict appeller Geans, conſideré qu'il ne se trouua Portugais qui leur peuſt venir iuſques a la ceinture. Ces hommes cy sont vagabonds, & n'ont pour toutes habitations sinon petites cabanes: qu'ilz transportent auec eux quand ilz deslogent. Ilz sont pouures, car leur contree ne produit rien de precieux. Ilz se couurent de peaux de beſtes sauuages, q sont aſſez biẽ & gentilmẽt couſues: ilz võt touſiours garniz de fort grands arcz, & fleches, ilz sont rõduz en corone nõme mainés, eſtant ce qui en reſte retors & cordellez auec vne corde de laine, en façon d'vne torche q̃ les villageoyſes portẽt ſur la teſte, pour aydet le fardeau, & la ilz fichẽt leurs fleches quand ilz vont a la chaſſe. Quand ilz sont au traictz de la mort, grant nombre de deſpitz malings ſe viennent preſenter a eux en telle figure quon les nous peint par deça. Ceſte partie dont nous auõs deſia par le a eſte viſitée par les nauigations des Portugais, qui ont trauerſe outre icelle iuſques aux Iſles Molucques. Et depuis peu d'annees en ça on a auſſi commence a deſcouurir la coſte Occidẽtale de l'Amerique, ou on a trouue le pays du Peru, sous la long de 290. latitude meridionale 8. 9. & 10. Ceſte Region la eſt ſi abondante en or, qu'ilz en font meſmes des vaiſſeaux pour ſeruice le plus vil qui ſoit, tellement que meſmes aucunes maiſons en ſont eſté couuertes. On y cueille les grains deux foys l'an, & ſi trouuent preſques de toutes ſortes de beſtes, & ſe vante de n'auoir aucunes beſtes dangereuſes ou venimeuſes. Il y a beaucoup de bonnes Villes. & mayſons Royales, leſquelles ſont munies de loix & d'armes. Les habitans de ce pays ſont aſſez humains & courtois, & trafiquent auecques les eſtrangers qui ſe viennẽt rẽdre en ce pays la: & la pluſpart d'eux ont receu la foy de Ieſus Chriſt.

Lautre partie d'Amerique, qui ſ'eſtend de l'Equateur vers le Septentrion, eſt iournellement viſitée & habitée par les Eſpaignolz. Or les cõtrees de ce pays ſont Parias, Cutan, le Darien, dont vne partie eſt ſi eſtroite, eſtant des deux coſtez rongée de la Mer, qu'elle n'a que quatre lieues de large ſeulement, ayant d'vne part la Mer Occidentale, & de l'autre celle de Midi. Et combien que les peuples de ce pays ne ſoyent Chreſtiens, ſi eſt ce toutesfoys qlz vſent de bõnes loix & police, & ont aucuns leurs ſacres & cerẽtonies, les autres nen tiennent aucunes, comme ſont ceux de Parias. Ilz dorment ſur des lictz penduz, & ſont leurs maiſons ſemblables a noz clochers: au demourant ilz ont or & pierres precieuſes en abondance.

Les Regions qui viennent apres, ſont la Floride, & le pays des Bacallaos, leſquelles ne ſont pas fort viſitées, ſi ce n'eſt es coſtes. Il y a en ceſt endroict des contrees fort fertiles, tant d'or comme de tout beſtail, les cãpagnes fort plaiſantes, hautes montaignes & belles Riuieres. Les Villes treſgentilmẽt baſties, maiſonnées, & munies de tours, tellement que ceſte contree la ne doibt en ceci gueres de retour a noſtre Europe. Les peu-

ple

ples de ceste Region sont affables, & qui conuersent & traictent familiairement auecques les estrangers: La pluspart d'entre eux viuent de poisson, les autres se nourrissent de serpents.

Entre toutes les Villes qui la se trouuẽt, il n'en y a point de plus excellente, ne plus grande que Temistitan, laquelle est selon nostre description située quasi sous le tropique du Capricorne, & est bien forte d'assiette. Car elle est assise sur vn grand Lac, planché d'vne infinité de ponts, qui ont yssues de toutes parts, & ornée de bastimens q pour voyent estre comparez aux ouurages de Dedalus. Les habitans d'icelle sçauent lire & escrire. Il en y a plusieurs qui veulent ioindre ceste portion de terre a l'Asie, & disent que c'est terre ferme, mais leur raison est incertaine, & pour ãt mon aduis est quon ne leur doibt donner credit.

Pouuant ici amener plusieurs choses que iay des nauigations des Espaignolz & autres, a fin de declarer l'incommodité de ceste description, ie ne proposeray qu'vn seul argument, a fin que ie ne semble me formaliser du tout contre ceste opinion. Marc Venetian qui a voyagé par toutes les contrees de l'Inde Orientale, voire y a habité maintes annees, escrit en son liure 3. qu'il est parue vn par là contree Mangi, iusques a la coste Occidentale, & que la il sembarqua, & que par vn veut Garbin, qui soufflé entre Midi & Zephyre, il a nauigué iusques a Cyamba, q sont 1500. milles Italiques, & de Cyãba il nauigua encores autant de milles iusques a la grande Isle Iaua, quasi contre le Midi. Comme pourroit aucũ aller par Mer du coste de Midi a La grande Isle Iaua, veu qu'il n'y a aucun passage? Veu qu'on a maintenant trouué que ceste Isle est en Inde.

Quant a moy, ie laisse celle chose incertaine a l'experience & iugement des Lecteurs.

Les Isles qui sont au dessus de l'Amerique.

Riqua petite	296.	0	10. 0
Riqua grande	300.	0	9. 0
Des Geans	308.	0	7.50
De Brasil	307.	4	6.10
La punta	318.	30	4. 0

Espagnola. Ici se prend le boys de Gaiac, auec lequel se cure la Verole.

Le milieu de ceste Isle est a	315.	0	20. 0

Il y a pres de ceste Isle, plusieurs autres Isles, qui sont vers la coste d'Afrique.

Mer Gallante, Isle	334.	0	17.30
Todos los sanctos, Isle	332.	30	17. 0
De Foraua, Isle	333.	0	18. 0
De Guadalupe, Isle	331.	10	18.30
Isabella, ou Cuba	305.	0	23.30

Isles qui sont pres de Cuba.

Yucatan	307.	0	18.30
Carij, Isle	310.	20	24.30
Satmento	310.	0	28.15
La grande Isle	312.	5	27.12
Carthaga	315.	10	22.15

La coste de Parias, ou Secuba, & la description d'icelle.

Le milieu d'elle	258.	0	44. 0
Cabo de Bonauentura, Cap de bonne auenture	294.	0	0. 0

Elle s'estend selon sa latitude de 11. degrez iusques a 50.

Casta de Mer	293.	0	46.30
Le grand golfe de Parias	283.	0	29 0
Le Chersonese	287.	30	23.30

L'autre coste de ceste Isle, n'est encores descouuerte iusques a present.

L'Isle Verde	347.	0	14. 0

Addition de Gemma Frison.

L'Isle Espaignole estant sous la longitu de 306. degrez, & 22. de latitude, est fort bien cultiuée & peuplée de Villes, car les Espagnols la tiennent & occupent pour le tout dhuy entierement, & possedent les mines d'or qui sont en icelle, & entretiennent ouuriers en icelle pour eux, & pour le Roy: car l'or y croyt tant es mõtaignes, comme es Riuieres. Les Espagnolz mettent leur ont mõstré a labourer les champs, & y batissent les Villes selon leur maniere. Les naturelz de ceste Isle souloyẽt aller quasi tous nudz, faisoyent leur pain d'vne certaine racine, pendoyent des bagues d'or a leurs oreilles & a leur nez. Ceste Isle Espaignole nous enuoye le Guaiac, dont on vse par deça comme d'vn certain remede contre la grosse verole.

L'Isle Isabelle, dicte Cuba, ou Ferdinandine, estant sous la long. de 103. degr. & 23. & demy de lat. estant fort spacieuse, & de longue estendue, tant du coste de Leuant, comme de Ponent, & assez semblable a la deuant dicte en façons & manieres, est descouurecüe de fer, au lieu duquel elle se sert d'vne pierre fort luysante.

L'Isle de Iucatan est sous la longi. de 281 deg. & 20. de lati. les habitans d'icelle sont benings, & q ne refusent trafiquer auec les estrangers, & sont leurs habitz faitz de cotton, teint en diuerses couleurs. Les femmes sont vestues du nõbril en bas, & sont si treshonteuses, q ce seroit grande vergongne qu'en allant on leur veist le pied ou la iãbe descouuerte.

L'Isle Cozumella, qui tire vers Leuant, est prochaine de ceste ci, & a telles façõs & manieres que la precedente. Apres ceste ci, enuirõ a cent lieues de Iucatan, vers la partie d'Occident, sont les trois Isles des Sacrifices. L'execrable maniere de faire des Insulaires de ceste Isle luy a imposé tel nom, car ilz souloyent immoler leurs propres enfans a leurs dieux de marbre, en ceste maniere: c'est qu'en leur ouurant la poitrine ilz leur arrachoyent le cœur, & du sang d'iceluy arrousoyẽt les leures de leurs Dieux, iceluy toyent les entrailles dans le feu, & les bruloyent, hors mis cela ilz estoyent assez familiaires & benings, ceste Isle est sous la long. de 268. latit 23. degr. Iamaica est sous la long. de 295. lat. 15. 30. Ces Insulaires sont semblables a leurs voisins en façons & manieres de viure.

Il y a oultre ce vn nombre d'Isles quasi infini sous la long. de 315. deg. lat. 32. entre lesquelles sont S. Dominique, Guadalupe, Saincte Croix, les habitans desquelles sont Canibales, des conditions desquelz nous auons ci dessus faict mention. Il y a de rechef sous la long. de 340. deg. & 38. de latit. la Gracieuse, Ternera, S. Michel, la Fatale, l'Isle S. Marie, l'Isle Verde, que les autres appellent Isle de Brasil, sous la long. de 354. latit. 51. Et pour abreger, il y a en ceste Mer Occeane si grand nombre d'Isles, que si ie les vouloye ici toutes descrire auecques les mœurs des habitans d'icelles, ce liure croistroit en vn grand Volume. Mais s'il y a aucun qui en desire auoir plus long narré, lise les autres Autheurs, car il nous a semble suffire de declarer ici en brief les principales parties du mõde. Et de faict aussi n'a ici esté nostre intention, faire ici vne entiere description de toute la Cosmographie du monde vniuersel, mais vous pourtraire grossement les plus grandes & principales parties du monde: tout ainsi q̃ les peintres font qui representent premierement vne Image par ligne & traitz exterieurs, come sont celles de la teste, du col, des bras, du vẽtre, & des cuisses, pour puis apres mettre en euidẽce les moindres & plus petites, come sont les yeux, les leures & toutes les iointures.

Fin de la Table des Regions & Isles du monde.

Addition.

L'Imprimeur au Lecteur.

Comme ainsi soit qu'au Liure de la Cosmographie de Pierre Apian, ait esté traicté de la particuliere description d'Afrique, Asie, & Europe, adjoustant a chascun lieu les degrez de longitude & latitude, il m'a semble n'estre hors de propos, d'adjouster a cest œuure ce que le docteur Franciſque Lopez de Gomara, & le Seigneur Ieronymo Giraua Tarragonnois ont laisse par escrit, quant a la situation & description des Indes, ou nouueau Monde, l'vn en son Liure de l'Histoire generale des Indes, & l'autre en son Liure de Cosmographie & Geographie : selon que lesdictz Autheus en ont laisse par escrit en langue Espagnole.

LA SITVATION ET DESCRIption des Indes, & Nouueau Monde, tirée de l'Histoire generalle des Indes, escrite en langue Espagnole par le Docteur Franciſque Lopez de Gomara.

LA costtree des Indes, qui est la plus Septentrionale, est vis a vis de Groenlande & Islande, & a deux cents lieues d'estendue iusques a Rio Neuado, dont le chemin n'en est pas encores du tout fait.

De ce rio Neuado, c'est a dire Riuiere neigée, qui eschet aus 60. degr. il y a encores 200. lieues, iusques au golfe de Maluas. Et est quasi toute ceste coste aus mesmes 60. degrez, & est ce qu'ilz appellent la terre de Labrador, c'est a dire le pays du Laboureur, & a du coste de Midi ou de Sur l'Isle de los Demonios, c'est a dire l'Isle des Diables.

De Maluas, au cap de Março, qui est en 56. degrez, il y a 60. lieues.

Et de la au cap nomme Delgado, il y a 50. lieues.

Et de ce cap Delgado qui se trouue a 54. degrez, dure la coste 200. lie

ues de droict chemin, & de la part de Ponent, iusques a vne grande Riuiere dicte S. Laurent, laquelle aucuns tiennent pour vn bras de Mer, & l'ont naiguée plus de 200. lieues a mõt l'eau. Et pourtant plusieurs l'ont appellee le Destroit des trois freres, & la se fait vn golfe comme carré, & s'estend depuis S. Laurent iusques a la pointe de Bacallaos, beaucoup plus de 200. lieues. Entre ceste coste & le cap Delgado, y a beaucoup d'Isles peuplees, qlz appellent Cortes Reales, & qui ferment & couurent le Gouffre carré, en droict fort notable en ceste coste la, pour marque & refraichissement.

Depuis la pointe de Bacallaos, ilz content 860. lieues iusques a la Floride, en ceste maniere.

De la pointe de Baccallaos qui tombe a 48. deg. & demi, il y a 60. lieues de coste, iusques au golfe de la riuiere nommee Baya del Rio.

Et de ce golfe, qui est en peu plus de 45. degrez, il y a 70. lieues iusques a vn autre, qu'ils appellent de los Yleos, & qui est en moins de 44. degr.

De ce golfe de Ysleos a Rio Fondo, il y a 70. lieues.

Et de la a vne autre Riuiere, qu'ilz appellent de las Gamas, il y a encores 70. lieues, & sont ces deux Riuieres en 43. degrez.

De la Riuiere de Gamas, il y a 50 lieues, au Cap de saincte Marie.

Duquel y a enuiron 40. lieues iusau Cap dict Baço.

Et de la a la Riuiere S. Antoine, ilz content plus de 100. lieues.

De la Riuiere S. Antoine, il y a 80 lieues par la coste d'un grand golfe, iusques au Cap de Arenas, qui est qua 39. degrez.

De Arenas au Port del Principe, il y a plus de 100. lieues.

Et de la a la Riuiere Iordain 70.

Et de la au Cap de saincte Helene, qui tõbe en 32. deg. il y a 40. lieues.

De saincte Helene au fluue appelle Rio Seco, il y en a aussi 40.

Et de Rio Seco, qui est en 31. deg. il y a 20. lieues iusques a la Cruz.

Et de la au Cagnaueral, c'est a dire, lieu peuplé de Cannes 40.

Et de la pointe de Cagnaueral, qui tombe a 28. degrez, il y a autres 40. lieues, iusques a la pointe de la Floride. La Floride est vne langue de terre, qui est 100. lieues dedans la Mer, droict sur le Midi. Elle a en front & a 25. lieues d'elle, l'Isle de Cuba, & le Port de la Hauana. Et du coste de Leuãt les Isles Bahama & Lucaya, & pourtãt que c'est vne place de grãde marque, les Espagnols si refraichissent ordinairement.

La pointe de la Florida, qui tombe a 25. degrez, a 20. lieues en lõgueur. Et de la il y a 100. lieues, ou plus iusqs a l'ancle dit Baxo, qui est a 50. lieues de Rio Seco, left oeste, qui est la largeur de la Floride.

De cest ancle Baxo, ilz cõtent 100. lieues a la Riuiere de Nieues.

Et de la a vne autre Riuiere appellée de Flores, plus de 20.

De la Riuiere de Flores, il y a 70. lieues iusques au golfe de S. Esprit, lequel ilz appellent par autre nom la Culata, & a 30. lieues d'estendue.

De ce golfe qui est en 29. degrez, il y a plus de 70. lieues a la Riuiere nõmée de Pescadores.

De Pescadores, qui est a 28. degrez & demy, il y a 200. lieues iusques a la Riuiere de las Palmas, pres de laquelle trauerse le Tropique de Cãcer.

De la Riuiere de Palmas a la Riuie-

re

re Panuco, il y a plus de 30. lieues.

Et de la a Villa Rica, ou Vera Cruz 70. lieues. Auquel espace est située Almeria.

De Vera Cruz, qui est a 19. degrez, il y a plus de 30. lieues, iusques a la Riuiere de Aluarado, que les Indiens appellent Papaloapan.

De la Riuiere d'Aluarado, a celle de Coaçacoalco, ilz y mettent 50. lieues.

Et de la a la Riuiere de Grisalua, il en y a plus de 40. & sont ces deux Riuieres en peu moins q̃ de 18. degrez.

De la Riuiere Grisalua, iusques au Cap Redondo, il y a 80. lieues de coste, en laquelle sont Champoton, & Lazare.

De Cap Redõdo, au Cap de Cotoche ou de Yucatan, ou y conte 90. lieues & sont enuiron a 21. degrez. De maniere qu'il y a 900. lieues de coste de la Floride a Yucatan, qui est vn autre Cap ou Promontoire qui se reiette de la terre vers le Nord, & tant plus il entre dedans l'eau, tãt plus il engrossist & retorde. Il a a 60. lieues l'Isle de Cuba, du coste d'Oriẽt, laq̃lle viẽt quasi ioindre le golfe qui est entre la Floride & Yucatan. Lequel aucuns appellent le golfe de Mexico, les autres Florido, & les autres de Cortes. La Mer entre en ce golfe entre Yucatan & Cuba auecques grand courrãt, & sort entre Cuba & la Floride, & iamais n'aduient cela au contraire.

De Cotoche ou Yucatan, il y a 110 lieues a la Riuiere dicte Rio Grande, & en chemin demeure la pointe de las Mugeres, & le golfe de l'Ascensiõ.

De la Riuiere Grande, qui tombe a 17. degrez & demi, il y a 150. lieues iusques au Cap de Camaron, qui se content en ceste sorte, Trente de ceste Riuiere au Port de Higueras, de Higueras au Port de Cauallos, encores 30. & 30. autres de Cauallos, au Port del Triumpho de la Cruz, & de la au Port de Honduras autres trente, & de la au Cap de Camaron vingt lieues.

Duquel lieu ilz en content 70. iusques au Cap de Gracias a Dios, qui est en 14. degrez, & demeure Cartago au milieu de la coste.

De Gracias a Dios, il y a 70. lieues iusques a la Vuidange, que commune mẽt on appelle Desagnadero, qui viẽt du Lac de Nicaragua.

De la a Zorobaro, il y a 40. lieues, & plus de 50. de Zorobaro au Nombre de Dios, estant Veragua a mi chemin. Ces 90. lieues sont a 9. degrez & demi. Et faisant ainsi ce compte, nous auons 500. lieues moins dix de Yucatan au Nombre de Dios, qui est chose fort notable, veu le peu de terre qu'il y a de la a la Mer du Sud.

De Nombre de Dios, y a 70. lieues iusques aux Farallones de Dariẽ, qui rombe a 8. degrez, & sont par la coste Acla, & le Port de Misas. Le golfe d'Vraua a 7. lieues d'embouchure & 14. de longueur.

Du Golfe d'Vraua on conte 70. lieues iusques a Cartagena, la Riuiere Zenu est au milieu, & Caribana, d'õt les Caribes prennent leur denomination.

De Cartagena a saincte Marthe, ilz y mettent 50. lieues, & est Cartagena a quelque peu plus de 12. degrez demeurans en la coste le Port de Zãbra, & Rio grande.

Il y a 50. lieues de saincte Marthe, au Cap de la Vela, qui est en 12. degr. & a 100. lieues de sainct Dominique.

Du Cap de la Vela, il y a 40. lieues iusques a Coquibocoa, qui est vn autre

tre Cap de meſme hauteur. Apres lequel cõmence le golfe de Veneçuela, qui a 80. lieues d'eſtendue iuſques au Cap de ſainct Roman.

De ſainct Roman au Golfe Triſte il y a 50. lieues, auquel eſpace eſt Curiana.

Du Golfe Triſte, au Golfe de Cariari, il y a 100. lieues de coſte, aſsiſe en 10. degrez, en laquelle eſt le Port de Caſia fiſtula, Chiribichi, & la Riuiere de Cumana, & la pointe de Araia. A 4. lieues de Araia, eſt Cubagua, que les Eſpagnols appellẽt Iſle de Perles, & content de ceſte pointe iuſques a celle de Salines 60. lieues.

De la pointe de Salines, au Cap Anegado, il y a plus de 70. lieues de coſte par le Golfe de Paria que faict la terre auec l'Iſle de la Trinité.

Du Cap Anegado, qui eſt a 8. degrez, il y a 50. lieues a Rio Dulce, qui eſt en 6. degrez.

De Rio Dulce, c'eſt a dire Riuiere douce, a la Riuiere Orellana, qu'on appelle auſsi Riuiere des Amazones, il y a 110. lieues. Et ainſi ilz content 800. lieues de coſte du Nõbre de Dios a la Riuiere Orellana, laquelle entre en la Mer ayant 50. lieues de bouche, qu'il a au deſſus de l'Equinoctial Et pourtant quelle tõbe en telle part & quelle eſt ſi grande & large, qu'on dict, nous nous y arreſterons: & en ferons tout autant au Cap S. Auguſtin.

De la Riuiere d'Orellana ilz mettẽt 100. lieues iuſques a la Riuiere Maragnon, laquelle a 15. lieues d'embouchure, & eſt a 4. degrez de l'Equinoctial.

De Maragnon au pais de Humos, par ou paſſe la roye du Partage, il y a auſsi 100. lieues.

De la a Angla de ſainct Lucas, il y en a auſsi 100.

De Angla a Cap Primero, il en y a auſsi 100.

Et de la au Cap S. Auguſtin, q eſchet preſque a 8. degrez & demi outre l'Equinoctial, il y a 70. lieues. Et a ce compte le nõbre des lieues de ceſte traicte de pais, ſont 525. Le Cap S. Auguſtin eſt le plus proche d'Afrique & d'Eſpaigne de ce coſte la des Indes. Car de la iuſques au Cap Verd, il n'y a que 500. lieues, ſelon que content ordinairement les mariniers, cõbien q̃ les aucuns rabattẽt de ce cõte.

Du Cap S. Auguſtin iuſques au Golfe de Todos Sanctos, c'eſt a dire de tous Saincts, qui eſt a 13. degrez, & ſuit la coſte tirant a Sud, ilz y contẽt 100. lieues. Mais il y a en ceſte eſpace la Riuiere de S. Fráciſco, & la Riuiere appellee Real.

De Todos Sanctos, ilz mettẽt auſsi 100. lieues au Cap de Abre los-ojos, qui eſchet a vn peu plus de 18. degrez.

De ce Cap iuſques a celuy qu'ilz appellent Frio, ceſt a dire, froid, ilz y cõtent 100. lieues. Ce Cap Frio eſt cõme vne Iſle, duquel y a 100. lieues, iuſques a la pointe de Buen Abrigo, par laquelle paſſe le Tropique du Capricorne, & la Roye du Partage, qui ſont deux points notables.

De Buen Abrigo, il y a 50. lieues, iuſques au Golfe de S. Miguel.

Et de la Riuiere de S. Franciſco, qui tombe en 26. degrez, il en y a 60.

De S. Franciſco a la Riuiere Tibiquiri, il y a 100. lieues, auquel eſpace ſont Puerto de Patos, Puerto de Fariol, & autres.

De Tibiquiri a la Riuiere de la Plata, ilz y content plus de 50. lieues. Et ainſi il y a 660. lieues du Cap de S. Auguſtin

guſtin a la Riuiere de la Plata, ou nous arreſtons: laquelle tombe en 35. degr. outre l'Equinoctial. Il y a de ceſte Riuiere auecques ce quelle tient de bouche iuſques a la pointe de S. Elene, 65. lieues.

Et de ſaincte Elene iuſques aux Arenas Gordas, il en y a 30.

Et de la aux Baxos Anegados, 40.

Et de la a Tierra Baxa 50.

De Tierra Baxa a Baya ſin fondo, il y a 65. lieues.

De ce golfe qui tombe a 41. degr. ils content 40. lieues iuſques aux Arracifes de Lobos.

De Lobos, qui a de hauteur 44. degrez, il y a 45. lieues iuſques au Cap de Sancto Domingo.

De ce Cap iuſques a vn autre, qu'ils appellent Blanco, ilz y content 20. lieues.

Et de ce Cap Blanco il y a 60. lieues iuſques a la Riuiere de Iean Serrano, qui eſchet en 49. degrez, & q̃les autres appellent Riuiere de Trauajos, ceſt a dire de Trauaux.

Duquel ils content 80. lieues, iuſques au Promõtoire des XI. M. Vierges, qui eſt en 52. degrez & demy, & en la bouche du deſtroit de Magallanes lequel dure 110. lieues par vne meſme hauteur, tout droict left oeſt, & a 1200. lieues de Veneſuela, de Sud a Nort.

De Cap Deſſeado, qui eſt en la bouche du deſtroit de Magallanes a la Mer quilz appellent du Sud ou Pacifique, il y a 70. lieues iuſques a Cap Primero, qui eſt en 49. degr.

De Cap Primero a la riuiere de Salinas qui eſt en 44. degrez, on y cõte plus de 155. lieues.

De la riuiere de Salinas, ils content 110. lieues iuſques au Cap Hermoſo qui tombe a 44. degrez & demy de l'Equinoctial au Sud.

De Cap Hermoſo a la Riuiere de S. Franciſco, il y a 60. lieues de coſte.

De ceſte Riuiere qui eſt en 40. degrez a la Riuiere dicte Rio Sancto, qui eſt en 33. degrez, il y a 120. lieues.

De Rio Sãcto a Chirinara, il y a peu, ce qu'aucuns appellẽt Puerto Deſſeado de Chile

De Chirinara qui tombe en 31. degrez, & quaſi left Oeſt, auecques la Riuiere de la Plata, il y a 200. lieues, iuſques a Chincha, & Rio Deſpoblado, qui eſt en 22. degrez.

De Rio Deſpoblado, il y a 90. lieues a Arequipa, qui eſt en 18. degr.

De Arequipa il y a 140. lieues iuſques a Lima, qui tombe a 12. degr.

De Lima ilz content plus de 100. lieues iuſques au Cap de la Enguila, qui tombe a 6. degrez & demi. En ceſte coſte la ſont Trugillo, & autres Ports.

De l'Enguilla il y a 40. lieues iuſques au Cap Blãco, & de la au Cap de Sancta Helena 60. lieues. Et en l'eſpace d'entre deux, ſont Tumbez & Tumepumpa, & l'Iſle Puna.

De Saincte Helene qui tombe a 2. degrez de l'Equinoctial, il y a 70. lieues iuſques a Quegemis, par ou il traueſſe, & demeurent en la coſte le Cap de ſainct Lorenço & Paſao. Puis il meſurent de ceſte coſte la iuſques au Cap de S. Auguſtin. 1000. lieues de pais, lequel pourtant qu'il tombe au deſſous de la Zone torride eſt treſfriche, comme le Collao, & le Quito l'ont monſtre.

De Quegemis il y a 100. lieues iuſques au Port & Riuiere du Peru, duquel a pris le nom la fameuſe & riche prouince de Peru. En ceſte traicte de

coste sont le Golfe S. Matthieu, la Riuiere de Santiago, & la Riuiere de S. Iean.

Du Peru qui tombe a 2. degrez de l'Equinoctial du coste de deçà, il y a plus de 70. lieues, iusques au Golfe de S. Miguel, qui est en 6. degrez de l'Equinoctial, & s'estend 50. lieues, & est distant du Golfe de Vraua 25.

De S. Miguel a Panama, ils y content 55. lieues. Et est Panama a 8. degrez & demi de l'Equinoctial, de la part de deçà, & 17. lieues de Nombre de Dios, pour lesquelles le Peru laisse d'estre Isle, lequel, comme i'ay dict, a 1000. lieues en largeur, & 1200. en lõgueur, & est sa circõference 4065.

De Panama que nous prenõs pour reposée, on trouue 650. lieues iusqs a Tecoantepec, en mesurant 70. lieues de coste depuis Panama iusques a la pointe de Guera, qui tombe a peu plus de six degrez, & sont en ceste espace Paris & Natan.

De Guera a Borica, qui est vne pointe de terre mise en 8. degrez, il y a 100 lieues, coste a coste.

De Borica on compte autres 100. lieues iusques au Cap Blanco, ou est le Port de Herradura.

Duquel il y a aussi 100. lieues iusques au port de la possession de Nicaragua, qui eschet a enuiron 12. degr. de l'Equinoctial.

De la Possession au Golfe de Fonseca, il y a 15. lieues.

De la a Chorotega vingt

De Chorotega a Rio Grande 30.

Et de Rio Grande a la Riuiere de Guatimala, 45.

De Guatimala a Citula, il y a 50. lieues.

Et la incontinent on trouue le Lac de Cortes, qui a 25. lieues en lõgueur & huit de large.

De ce Lac au Port Cerrado, il y a 100. lieues, & de la 40. a Tecoantepec, q̃ est Nord sur auec la Riuiere de Coasacoalco, & a q̃lque peu plus de 13. degrez. Et ainsi s'accomplissent les 650. lieues, ou no⁹ arrestõs. Toute ceste cõtree est fort estroicte de l'vne Mer a l'autre, & semble q̃ la Mer la va touiours minant pour se ioindre. Et ainsi elle monstre quelle appareille en plusieurs endroicts pour ouurir le passage de l'vne a l'autre Mer.

De Tecoantepec a Colima, on y cõte 100. lieues, entre lesquels est Acapulco, & Zacatula.

De Colima ilz y mettẽt autre 100, iusques au Cap de Corrientes, qui est en 20. degrez, & entre deux reste le port de Nauidad.

De Corrientes il y a 60. lieues iusques au port de Chiametlan, par leql passe le Tropique de Cãcer, & sont en ceste coste le port de Chaliſco, & le port de Vanderas.

De Chiametlan il y a 250. lieues, iusques au Flot profond, ou Riuiere de Miraflores, qui tombe quasi en 33 degrez. En ces 250. lieues sont la Riuiere de San Miguel, le Guayaual, le port de Remedio, le Cap Bermejo, le port des Ports, & Puerto del passage.

De Miraflores il y autres 220. lieues iusques a la pointe de Vallenas, que les autres appellent Californie, en allant a Port Escondido, Belen, Port de Fuegos, & le Golfe de Canoas, & l'Isle des Perles. La pointe de Vallenas est au dessous du Tropique, & a 80. lieues du Cap de Corrientes, par leql entre ceste Mer de Cortes, qui ressemble a la Mer Adriatique, & est quelque peu rouge, & pourtant que c'est vne contree notable, nous y arrestons.

De

Dela pointe de Vallenas, il y a 100 lieues de coste iusques au Golfe del Abad.

Et autant de la iusques au Cap del Engagno, qui tombe loin del'Equinoctial 30. degrez & demy. Aucuns cõtent plus de lieues de l'Abad a l'Engaño, mais ie suy le rapport plus cõmũ.

Du Cap del Engagno au Cap de Cruz, il y a quasi 50. lieues.

De Cap de Cruz, il y a 110. lieues de coste au port de Sardinas, qui est en 36. degr. En celle coste sont cõpris l'Anglet de S. Michel, le Golfe de los Fuegos, & costa Blanca.

De Sardinas a Sierras Neuadas, ceſt a dire mõtaignes neigees, ils y mettẽt 150. lieues, allant au port de Todos Sanctos, Cap de Galera, Cap Neuado & le Golfe de los Primeros. Sierras Neuadas, sont a 40. degrez. Et sont la derniere contree, qui est marquée & graduée ceste part. Combiẽ que la coste suiue touſiours le Nort, iusques a clorre le pais, comme vn Isle, auec le Labrador, ou auec Groenlande. Il y a en ce derniere bout & denõbrement de pais 510. lieues.

Et vont les Indes costoyãt de pais en pais, ce qu'il y a de descouuert, & qui est ici noté iusques a 9300. lieues & plus. Les troys mille trois cens & septante cinq, par la Mer de Sur, ou Midi, & les cinq mille neuf cens & soixante par nostre Mer qu'ilz appellent de Nort. Et est a sçauoir que toute la Mer der Sur croist & diminue beaucoup, voire deux lieues en quelqs endroicts, & iusques a se perdre de veue le flux & reflux d'icelle. Et quant a la Mer du Nort, elle ne croist quasi come rien, si ce n'est de Paria iusques au destroit de Magallanes, & en quelques autres endroicts. Il ne sest encores iusques au iourdhuy trouue hõme qui ait peu cognoistre le secret, ni les causes du croissement & decroissemẽt de la Mer, & encores moins pour quoy elle croist par endroicts, & non en autres, & par ainsi il n'i a pourquoy en parler. Le compte & cote qui i'ay icy mise, quant aux lieues & degrez, est suiuant le registre, qu'en ont faict les Cosmographes du Roy, qui ne reçoiuent ni couchent par escrit la relacion d'aucun Pilote, que ce ne soit si non apres auoir prette par iceux le serment, & en presence des tesmoins. Ie veux aussi dire comme il y a plusieurs Isles et contrees en la rondeur du mõde entre celles que nous auons nommées, l'vne desquelles est la Regiõ du destroict de Magallanes, qui respond a Orient, & laquelle est tresgrande selon l'apparence quelle a, & fort auancée sous le Pole Antarctique. Et pensent ceux qui l'ont visitée, que d'vne part elle aboutist vers le Cap de bõne Esperãce: & d'autre coste tirãt vers les Maluques. Car ceux des nauires du Viceroy don Antoine de Mendoça, rencontrerent vn pais de Mores noirs qui duroit 500. lieues, & pensoyent qu'il se continuast iusques au destroit deuant mentionné. De maniere que la grandeur de la terre, n'est pas encores du tout cognue, toutesfois les Regions que nous auons ci dessus déclarées, font le corps de la Terre, qu'on appelle Monde.

La situation & description des Indes, ou nouueau Monde, tirée du Liure de la Cosmographie du S. Ieroſme Giraua Tarragonoys.

LA fin d'Europe en la partie du Nort ou Septentrion, eſt la Mer Hyperboree, & ſe trouue (ceſte Mer paſſee) du coſte de Ponent, vn autre pays nouuellement trouué, qu'ils appellent la Regiõ de Baccallaos. De ceſte terre ie cõmenceray ores la Deſcription & trace des Indes, ou nouueau Monde vers le Midi, iuſques a Panama, & de la pourſuiuray puis apres iuſques au deſtroit de Magallanes, en deſcriuant tout le pays & toutes ces coſtes de la Mer. Ie feray pareillement vne particuliere deſcription des Iſles Lucayas, Cuba, S. Dominique, *S.* Iacques, & *S.* Iehan, leſquelles ſont les plus renommees de tout le pays d'Inde. Tout le pays nouuellemẽt trouue ſ'appelle Inde, & a eſte ainſi nomme pourtãt que Chriſtoffle Colon Genenoys, grand Pilote, & q eſtoit moyennemẽt verſe en la Coſmographie, ayant l'An 1492. obtenu grace & ayde des Roy Catholiques Don Ferdinan, & Dame Iſabelle, pour ſ'en aller deſcouurir terres nõ iamais trouuées ne veües, les appella Indes. Et apres les auoir deſcouuertes & trouuées au meſme an, eſtant de retour en Eſpaigne, il dict qu'il auoit trouué les Indes. Et par ainſi ceſte terre ferme fut deſlors appellée les Indes. Aucũs l'appellẽt Inde majeur, pour la differẽcier de l'Inde prouince d'Aſie, qui autremẽt ſ'appelle Inde Orientale. Or ayant a traicter maintenant de ceſte Inde major, ie la diuiſeray premieremẽt en deux parties principales, ie nõmeray l'vne d'icelles la nouuelle Eſpaigne, & l'autre le Peru, non que ce ſoit vne parfaicte diuiſion ou partage de ce grand pays, mais pour plus deſclairciſſement de ce que nous voulons traicter, a fin auſsi que le Lecteur ne ſe trouble des le cõmencement par la multitude des parties qui ſe mettrõt par ordre, & chaſcune en ſon lieu pour pl' de lumiere & facilité de tout le traicte. Et ſe cõtentera le Lecteur q̃ toutes ces parties ſoyẽt entẽdues deſſous les deux des plus principales. Et de ceſte maniere ſ'entendra le Peru tout ce qui eſt contenu & enclaué des le deſtroit de Magallanes iuſques a la Ville de Panama, ou ce pays viẽt a ſi fort ſ'eſtrecir qu'il n'a pas plus de 17. lieues a prendre de Panama, qui eſchet ſur la Mer de Midi, iuſques a l'autre bout qui eſt ſur la Mer de Septentrion appelle le Nombre de Dios, par quoy le Peru laiſſe d'eſtre Iſle. Par la Nouuelle Eſpaigne ſ'entendra tout le reſte, ſçauoir eſt, ce qu'il y a depuis Panama iuſques a la derniere cõtree de Baccallaos, en la Mer Glacée dicte Hyperboree, qui eſt en la part du Nort. Ie diray doncques de la Nouuelle Eſpaigne, & puis du Peru.

Nouuelle Eſpaigne.

LA Nouuelle Eſpaigne a la grand Mer Oceane, es parties de Leuant, Ponent & Midi, & oultre le Nord la terre incognue iuſques a la latitude de 60. degrez. Le plus Septẽtrional d'icelle eſt a l'egal de Grũtlande

lande & Islande. Les parties d'icelle sont le pays de Baccallaos, la Floride, & celle qu'ilz appellent proprement la Nouuelle Espaigne.

La Contree dicte del Labrador.

LA Region de Labrador, c'est a dire du Laboureur, est le dernier pays du coste du Septentrion. Ceste contree est fort montagneuse, pleine de tresgrands boys, esquels se trouue grande multitude de bestes fieres, & force gibier. La terre de Labrador est selon le commun dire des Mariniers & nauigants a quatre cents & soixante lieues Espaignoles loin du Faial Isle des Assores. Au reste, le pays ou Isle plus prochaine de ceste pointe qui tombe a 51. degrez de latitude, & va iusques a 60. est l'Isle de Gruntlande, de laquelle iusques a Finmarche en Europe, il y a plus de 50. lieues de marine, encores qu'ilz doutent s'il y a destroit, & pensent plustost que ce soit toute terre ferme, & que ce qui semble mer & qu'ilz appellent Mer gelee, soit terre ferme couuerte d'eau glacée, pour ce qu'il pleut & gele touiours en ce climat, a cause de quoy il est inhabitable, mais comme desia iay dit, ceste peu ce qly a de terre ou de mer gelee. Plusieurs ont costoye ce pays la pour sçauoir ou il arriue, & les Espaignols ont este ceux q en ont premieremẽt costoye la plus grand part, & apres eux les Portugues, pour trouuer passage plus court pour nauiger aux Moluques pour la trafique de l'espicerie. Toutes foys ilz ne lont point trouué, sinon a 60 degrez, quilz ont trouue vne Riuiere quilz appellent des troys Freres, en Espaignol de los tres Hermanos, & ne passerent point outre, a cause des grandes neiges, & glaces qu'ilz trouuerent, car il gele tresfort en ceste contree la mesmes iusques a la mer. Gemma Frison s'abuse grandement en son opinion, selon qu'il met en sa Mappe mondi, pensant que ceste Riuiere des troys Hermanos soit vn destroit de Mer (par lequel les Portugues ont voulu passer aux Moluques) appellé le destroit Septentrional. Mais le contraire se trouue par la nauigation des modernes tant Portugues que Castillans. Ce pays de Labrador a deux cents lieues d'estendue selon la Riuiere qu'ilz appellent Rio Neuado, & de Rio Neuado iusques a la Baye de Maluas autres deux cents lieues. Elle a en la mer de Midi l'Isle des Diables & plusieurs autres, que ie laisse de nommer, pour ce quelles ne sont renõmees. Il ne se trouue en ceste terre neuue Ville ne Chasteau, mais tous les habitans dicelle demeurent en la champaigne en maisons couuertes de cuirs de poisson, & d'autres animaux en lieu de tuiles. Les gents du pays sont fort dispos & de grand trauail, ilz ont le teint brun, & sont grãds chasseurs. Ilz se vestent tous de Martres & de peaux d'autres animaux fiers & grands, dont il y a grande abondance en la contree. On dit aussi qu'il y a des griffons, & que tous animaux terrestres & mesmes les oyseaux y sont blancs. Les hõmes & femmes y portent petits cercles d'argent & de cuiure, & se peinturent par gentilesse. Ilz sont idolatres & cruelz. Plusieurs Bretons & aucuns des peuples de Noruegue sont allez demourer en ceste region la. Aussi y sont passez auecques Sebastian Gabot Pilote & Cosmographe, quelques Angloys qui la ont faict leur demeure.

La Region de Baccallaos.

APres la Terre de Labrador ensuit le pays de Baccallaos, lequel nom luy fut donné par les Bretons, pour la Pescherie qu'ils alloyent faire & font encores aujourd'huy de certaine maniere de poisson qu'ilz appellent Baccallao, dont il y a en la mer de ce quartier la tant & de si grãds qu'ils destourbẽt quelques foys & empeschent les nauires: le pays donc a eu son nom de ce poisson dict Baccallao. Ceste contree a neuf cents lieues d'estẽdue, a prẽdre du Cap de Baccallaos iusques a la Floride, lesquelles huict cents lieues se contẽt de ceste maniere. De la poincte de Baccallaos a la Baye de la Riuiere il en y a septãte, de ceste Baye a la Baye des Isleos il y en a aussi 70, de ceste Baye a Rio Fondo autres 70, de Rio Fondo au Cap Basso cent & soixante: de Cap Basso a la Riuiere de S. Antoine, cent: de ceste Riuiere au Puerto del Principe, c'est a dire Port du Prince, cent & quatre vingts: de ce Port au Cap de S. Elene cent & dix: du Cap S. Elene a la poincte del Cagnaueral, cent: de laquelle iusques a la Floride il en y a 40. qui font en tout le nombre de neuf cents. aussi grande est la traicte & estendue de ce pays, sa plus grande hauteur est de quarante huict degrez & demy. Ce pays est peuplé le long de la marine plus que autre part, & est froid, autant ou plus que Flandre pour estre en mesme climat. Les gens de ce pays sont idolatres & brutaux, sans aucune police, sinon le long de la marine, ou il y a force Françoys, & en tels endroicts ilz obseruent non seulemẽt bonne police, mais viuent aussi selon nostre religion, & ne mangent chair humaine si ce n'est fort secretement & au deseu de leur Roy qu'ils appellẽt Cacique, car il punit biẽ rigoureusement ceux qui en mangent. Ilz sont de couleur blanche, & se vestent de peaux de bestes, cõme ceux de la terre de Labrabor. Ce pays a quelques Isles voisines qui sont pour la plus part occupees par les Françoys, comme sont Court-royale, Baye, Deux-chasteaux, Cap desPoir, Cap Breton, ou il y a grand nombre de Bretons. Auant que paruenir a la Floride tout aupres de la Riuiere Iourdain, est vne Prouince qu'ilz appellent Chicora & les peuples d'icelle Chicorans, laquelle fut descouuerte l'an M.D.XXIIII. les hõmes de ceste contree sont de treshaute stature, tellement qu'ilz semblent estre Geans, & au temps quelle fut trouuee, le Roy d'icelle estoit merueilleusement grand. Ilz sont de couleur jaune, & ont peu de barbe, mais sont fort cheueluz, & les hommes les laissent pendre iusques a la ceinture, les femmes beaucoup plus bas. Ceste nation est idolatre, encores qu'ilz croyent que l'ame est immortelle, & qu'il y a Enfer ou lieu de peines en pays fort froid, ou les Dieux permettent que les pechez soyẽt purgez pour passer puis apres en Paradis qui est region fort temperee. Ilz croyent aussi qu'il y a beaucoup de gens viuans au Ciel & grand nombre au dessous de la Terre, & qu'il y a des Dieux en la mer. Il y a en ce pays de l'argent & grande abondãce de Perles & Pierres pcieuses. On y meine les Cerfs paistre par les trouppes, & ont leurs pasteurs comme moutons pardeça, & font formages de laict de biche. Il y a aussi ioignant ceste Prouince & en la mesme latitude vne autre Prouince qu'ilz appellent Guadalupe, mais elle est du tout semblable a la Chicora de-

uant

tant dicte. & pourtant, ie ne diray rien d'elle, puis qu'il n'y a auſsi bien choſe digne de memoire iuſques a la Floride. Et ainſi entrant en la Floride, ie commenceray la deſcription d'icelle, de la Riuiere Iordain, & continuant iuſques a Anauac, qu'on appelle auiourd'huy la Nouuelle Eſpaigne.

La Floride.

IEan Ponce de Leon deſcouurit en l'á *M. D. XII.* la Floride, & luy dõna ce nõ pource qu'il la deſcouurit le propre iour des grandes Paſques, que les Eſpaignolz appellẽt Paſcua de Flores. La pointe de la Floride tõbe en 25 degr. de latitude & eſt vne pointe de terre a la ſemblance d'Italie, laq̃lle entre cent lieues en mer, a prẽdre des le coin d'ébas iuſques a la pointe: Elle a 20. lieues de largeur & 50 a l'ẽdroit où elle eſt la pl' large. Elle a de la part de Leuãt la Chicora & les Iſles Baluma & Lucaya, de la part de Ponẽt la Nouuelle Eſpaigne: de laq̃lle elle eſt ſeparee au pays nõme Anauac. De la part de Septẽtrion elle a la terre ferme, & de la part de Midi l'Iſle de Cuba, a 25. lieues de la pointe, & le grãd Ocean, leq̃l au golfe qu'il faict entre ce Cap & le Cap de Tucatás s'appelle Mer de Catayo: autres l'appellẽt le golfe de Fernãd Cortes autres le golfe Flori, & autres le Mexicã, & par chaſcũ de ces nõs fẽt la Mer de Catayo. Pourtant que le deſcouuremẽt de ceſte Floride eſt ſeulemẽt de la part de la Marine, ie paſſeray la coſte de la nouuelle Eſpaigne, marquãt & notãt les choſes plus principales d'icelle, en aduertiſsãt le Lecteur q̃ pour ſcauoir le ſurplus il liſe les Croniqs des Indes eſcrites par diuers autheurs Eſpaignols cõme ont eſte Gõçale Fernãdes de Ouiedo, Valdes, Frãciſco Lopez de Gomara, lequel eſt traduit en Frãçoys, & Pierre de Cieça, leſquels font ample deſcription de tout ceci. Les Prouinces plus renõmees de la Floride, & celles q ont eſte deſcouuertes par les Eſpaignols, ſont la Prouince de Panuco, qui tõbe es cõfins de la nouuelle Eſpaigne, les naturels de laquelle ſont fort belliqueux & cruelz en guerre, & par ainſi ilz ſacrifient & mãgẽt ceux qu'ilz prennẽt priſonniers. Les hõmes ſ'arrachent la barbe pour eſtre plus beaux, ilz ont les oreilles & les nez percez de meſme maniere, & ne ſe marient qls ne ſoyẽt en l'aage de 40. ans. Il y a outre ce le pays des Anauares, & encores vne autre contree qu'ilz appellẽt des Albardaos, dõt les naturels ſont pleins d'aſtuce, & fort differẽs en ce de tous les autres peuples des Indes. Car ilz ſont cõmunemẽt par tout le pays Indique accouſtumez de guerroyer & cõbatre de nuict, a cauſe de quoy vn petit nõbre d'Eſpaignols en a biẽ ſouuẽt vaincu pluſieurs milliers. Mais ces Albardaos vſent de treſgrãde fineſſe en cõbatãt, & ſi cõbatent auſsi de nuict ſe trainans quaſi contre terre: s'ilz ſentẽt q̃ l'ennemy ſoit foible ilz l'aſſaillẽt, toutes foys l'ayant vaincu, ilz ne pourſuyuẽt point la victoire. Les femmes alaictẽt leurs enfans iuſques a l'aage de douze ans, ou iuſques a ce qu'ilz puiſſent pourchaſſer leur vie. Ceſte natiõ eſt couſtumiere de s'eyurer d'vne certaine maniere de vin dõt ilz vſent. Il y a encores en la Floride la cõtree des Iaguazes, dont les hõmes ſont ſi grãds coureurs, qu'ilz prennẽt les cerfs a la courſe, & courẽt vn iour entier ſans ſe laiſſer. Ilz vſent deſtrãge façõ de faire quãt au mãger & au boire, car ilz s'eyurent ordinairement, & mãgent Aragnes, Formis, Vers, Leſardes, Coleuures & mille ordures. Ilz võt tous nudz hors mis les anciens & les femmes qui ſe veſtẽt de peaux de cerfs.

Il y

Il y a encores d'autres Terres & Prouinces en la Floride, comme sont Apalachen, Aute, Xambo, & autres: esquelles la maniere de viure & la religion sont de mesme maniere que nous auons dict, sans police ny aucune humanite, adorans leurs idoles, & sacrifiant leurs ennemis. Pour conclusion, la Floride est peuplée d'vne gẽt brutale & barbare, toutes foys le pays est riche d'or & bien fourny de toutes choses. Il y a en iceluy de toutes sortes & diuersité d'animaux, & entre iceux vn fort estrange lequel est comme vn Renard, lequel a sous le vẽtre comme vne fausse poictrine, qui couure & serre comme vne bourse, ou ilz enterrent leurs petits pour courrir & fuir le danger. Le meilleur de la Floride est es confins de la nouuelle Espaigne, ou est la Riuiere Panuco, laquelle a son entrer en la Mer est si large quelle vient a estre Port. Plusieurs particularitez se pourroyent conter de la Floride, tant des coustumes de la gent & Religion qu'ilz tiennent, comme de la qualite & temperature de l'aer, mais cela seroit plutost traicter Histoire que Geographie, ce que ie ne preten faire icy. Et telles choses se pourront tirer & cognoistre des Histoires ou Historiographes qui en ont amplement escrit & par le menu. Et ainsi ayãt iusques a present esbauche, dit & tracé troys parties de la nouuelle Espaigne, des quatre, en quoy ie l'ay partie au commencement, reste a declarer la quatriesme, laquelle comme estant plus remarquable, renommee & meilleure que les autres troys, a dõne le nom de Terre Neuue a toute la partie Septentrionale, depuis le Darien iusques a la pointe de la terre du Labrador.

La Nouuelle Espaigne.

LA Nouuelle Espaigne fut premieremẽt dicte Anauac, & fut le commancement de son descouurement en la Prouince de Tucatan, laquelle est vne pointe de terre de la mesme maniere que la pointe de la Floride, encores quelle soit q̃lque peu plus large, de laquelle ie traicteray en son lieu, & commenceray la description de la Nouuelle Espaigne, des la Riuiere de Panuco, auquel lieu cest acheué la description de la Floride, & continueray iusques a la Prouince du Darien, ou elle se separe de la terre Neuue que nous appellons le Peru, du coste de Midi. Et ainsi ses limites seront du coste le plus Septentrional la Riuiere Panuco: en la Meridionale, la Prouince du Darien: en celle de Leuant l'Ocean: & du coste de Ponent la mer de Midi. Tout ce pays qui est auiourd'huy dict la nouuelle Espaigne, fut ausi premierement appelle Culhuacan, a cause de certains peuples appellez Chichimecas, lesquels vinrent la de Culhua, contree qui est oultre Xalisco, & peuplerent alentour du lac Tenuchtitlan ou est pour le iourd'huy Mexico. Et pour ce qu'apres qu'ils eurent peuplé quelques contrees ilz peu plerent aussi Culhuacan, que les autres dient Coioacan pour leur residence, tout ce qui estoit peuplé, & ce qui se peupla de la en auant, vint a estre sous les Seigñrs de Culhuacan, & le pays porta le nom de Culhuacan. Il y a en ce pays la plusieurs & diuerses generations & Prouinces, mais les principales de toutes, & celles qui ont este visitees des Espaignolz sont Mexico, qui est aussi dicte Temistitan

tan,& du meſme nom Culhuacan, & eſt la premiere& principale de toutes. Les autres ſont Guatimala,Xalifco,Hõduras,Chalco,Taica,Chamolla,Claor tomaca , Huacacholla, & les royaumes de Micuacan, Tezeuco, Tlaxcallan, Teouacan,Maxcalcinco & Mixtecapan. La Prouince de Mexico eſt treſgrãd pays leql a ſon nom du nom de la cite principale q eſt en icelle, aſsiſe au milieu d'vn treſgrand Lac, lequel a de circuit plus de trente lieues, dedans lequel & a la riue d'iceluy il y a plus de cinquante que bourgs que villages,dõt les aucuns ſont auſsi grand que la meſme cite de Mexico,comme eſt Teſcuco,autres ſont de cinq mille maiſons,& les autres de dix mille. Mexico vaut autant a dire comme ſource ou fontaine,& a eſte ainſi nommee par ceux qui y ont premierement edifié, a cauſe de pluſieurs ſourgeons de fontaines qui ſont a l'entour d'icelle ville. Les peuples de la nouuelle Eſpaigne & de toute l'Inde en general eſtoyent Idolatres,& adoroyent principalement le Soleil & la Lune pour leurs Dieux, combien qu'ilz euſſent encores autres Idoles qu'ilz tenoyent pour Dieux de diuerſes choſes, a la façon que les Gentilz tenoyent Neptune, Ceres, Bacchus & autres, auſquels ilz ſacrifioyent tant leurs amis comme leurs ennemis:& ne faiſoyent autre difference en ce ſacrifice,ſinon qu'apres qu'il eſtoit paracheue,ils ne mangeoyent la chair de l'amy mais ilz mangeoyent celle de l'ennemy,ce qu'ils obſeruoyent auſsi hors des ſacrifices. Et ainſi les Indians,contre l'opinion d'aucuns,ne mangerẽt iamais la chair d'aucun qui fuſt leur amy , s'ils ne l'auoyent tue ou pris en guerre, comme il ſe veit clairemẽt en la priſe de Mexico,en laquelle tant des Mexicãs moururent de faim pour n'auoir a manger,& ne pouoir & ne leur eſtre licite manger la chair de pluſieurs leurs amis & voiſins qui ſe mouroyent iournellement. Et ainſi ilz font conſcience de mãger leurs amis,non pas leurs ennemis. Les Indians ſont pour le plus part nudz,tãt les femmes cõme les hõmes,ſans auoir poil de barbes,nõ q̃ la barbe ne leur croiſſe,mais pour ce qu'il leur ſemble plus beau de n'e auoir point,& pourtãt il ſe l'arrachẽt. En quelq̃s endroits ou il y a plus de police, ilz y portẽt vne chemiſe de cottõ ſans mãches,ouuree & bigarree de plumes de diuerſes couleurs. Par la ville de Mexico peut on comprendre toute la police & manieres de faire de la nouuelle Eſpaigne.

Mexico eſtoit la ville principale & la plus noble q fut en toutes les Indes, voire la plus grãde de tout le mõde, laq̃lle Fernãd Cortes print par force l'an M.D.XXI. & eſtãt chef de l'Empire Mexicã,il y auoit en icelle 70000. maiſons. Celles du Roy & des Seigñrs eſtoyẽt grãdes bõnes &biẽ faictes,& celles du cõmun petites & pietres. L'Empire de Mexico pouoit mettre enſemble 300 mille hõmes en bataille, & eſtãt Mexico la capitale de tout l'ẽpire,la ſe venoyẽt rẽdre pluſieurs peuples de toute la cõmarque pour y faire leur trafique. Et ainſi ils tenoyẽt chaſcune cõtree ſa place biẽ ordõnee,pour y faire & tenir le marche de 5.en 5. iours:ou on trouue de toutes choſes treſabõdãmẽt: & ainſi chaſcũ meſtier & chaſque ſorte de marchãdiſe auoit ſa place deputee, tellemẽt q̃ pſonne ne la leur pouoit oſter ou occuper, q n'eſt pas petite police car cõme Xenophõ eſcrit en ſon Economie,il n'y a choſe pour mieux mainte-

nir tant vne cite qu'une maiſon q̃ l'ordre & lieux determinez pour chaſcune choſe en toute ſaiſon. Ceſt ordre eſtoit tenu & garde par les Indians. Leſq̃ls ſont fort bons ouuriers de tous meſtiers, dõt ils ſe meſlent, come a faire ouurage de plumes d'oyſeaux & peaux de beſtes, deſq̃lles ilz faiſoyent tant & tant de diuerſes choſes q̃ ceſt merueille. Et ſont ſi patiens en leur labeur, que bien ſouuent ilz ſont vn iour ſans manger, a fin d'agencer proprement vne plume, la regardãt d'vne part & d'autre, au Soleil & a l'õbre, pour veoir ſelle cõuiendra mieux a poil ou a cõtre poil, a l'endroit ou a l'enuers, & ainſi ilz font de plume quelque animal que ce ſoit, herbe ou fleur, tãt au naturel q̃l ſemble que ce ſoit la meſme choſe, ou q̃ ceſt la meſme choſe quils repreſentẽt. Leſtat des argentiers & orfeures eſt le prime & le plus artificiel de tous: & ſont ſi habiles & induſtrieux a labourer, quils imitent toutes choſes naturelles au vif. Et entre autres choſes ilz ſe ſont cognoiſtre quãt a fondre, de maniere qu'ilz fondent & iettent en moulle toutes manieres d'herbes, q̃lques ſubtiles quel les ſoyẽt, de ſorte quelles ſemblent eſtre naturelles. Combien que ceux d'Alemaigne, meſme de Dannemarc ſont paruenuz a cognoiſſance de ceſte fonte, dont i'ay veu tirer vne feuille de Pimpernelle, Romarin, Sauge, & toute autre ſorte d'herbe autãt delicate & ſubtile, cõme le naturel (ce que i'ay veu faire a Rome deuant mes yeux, & fort facilement) tellement qu'il n'y a de quoy trop ſ'eſmerueiller. Les Indiãs ſe monſtrent quãt a prendre leur refectiõ fort eſtranges, car ilz ne ſ'abſtiennent de manger quelque animant ou beſte q̃ ce ſoit que nature ait produit, tellemẽt qu'ils mangent cõme i'ay dict, couleuures, chiens, ſouris, ratz, a cauſe de quoy ce n'eſt merueille qls mangent chair humaine. La meilleure chair qu'ilz ayent, ſont ces coqs d'Inde. Et le pain dõt ilz vſent eſt faict de Maiz, vn grain qui eſt cõme poys chiche, dont il y a grande abõdance par tout le pays des Indes. Les Indians font pluſieurs & diuerſes manieres de breuuages de certaines herbes & grains qu'ilz ont, & ſi feny trent bien ſouuẽt. En tout le pays des Indes ſe trouuẽt treſgrands arbres, de quoy ilz font batteaux tous d'vne piece. Et y a des Cedres ſi grands, qu'on y trouue poutres quarrees d'iceux qui ont 20. piedz de longueur, & 12. de largeur. Et y ſont en ſi grande abõdance, quil y a par dela moraignes de Cedre, comme nous les auons par deça de Cheſnes, & de Pins. Il y a iardins par endroictz come en Tezcuco, qui ont mille Cedres pour leurs cloſtures & paliſſades. Il y a encores d'autres arbres qui ſont treſgros & grãds, & telz que 12. homes ne les pourroyent embraſſer. Il y a oultre ce des arbres odoriferans, de Caſsia ſiſtula, qui eſt tresbonne. Il y a auſsi l'arbre Metl, duquel ilz tirent treſgrand prouſit pour pluſieurs choſes, a quoy il eſt vtile. Les Indians n'auoyent aucun poids, pour peſer, qui eſtoit treſgrande faute pour la trafique, mais bien auoyent ilz des meſures. Auſsi n'auoyent ilz aucune monnoye, combien qu'ils n'euſſent faute d'or, d'argent, de cuyure, de plomb, de laiton, ni d'eſtain, combien qu'ilz n'ont pas beaucoup de ces troys derniers. Mais ilz ſçauent bien le tout fondre & labourer. Il y n'auoyent encores trouue l'vſage du fer, ou la maniere de le faire, combien qu'ils en euſſent des grãdes mines. Et ia ſoit qu'ils euſſent treſgrande aboudance de cire & de ſuif, ſi n'auoyent

Digitized by Google

uoyent ilz autres chandelles que celles qu'ils faisoyẽt auec tisons. Et pour abreger, ilz auoyent faute de plusieurs choses, plus par leurs manieres grossieres, car la terre est propre a tout produire. Aussi n'auoyent ils soye, succre, ne linge, chanure, ni pastel : toutesfoys ilz auoyent de fort belle graine, & fines couleurs de fleurs, auecques lesquelles ilz ne bruslent ce qu'ils teignẽt.

Maintenant Inde est le meilleur pays du monde, car auec ce qu'ilz auoyent d'eux mesmes, & ce que les Espaignols leur ont porte, ilz ont a present de tout, & la pluspart de la gent est reduite a nostre foy : ce qui est le principal : quant au reste, ilz tiennent fort bonne police, & se vestent de drap & de soye. Quãt au faict de la guerre, ilz y sont a present biẽ exercitez, & ont armes de fer, ce qu'ilz n'auoyent au parauãt, car leurs armes & bastõs estoyent de boys, & d'vne sorte de caillou, verd brun, qui est la pierre la plus dure de toutes emmanchee de boys. Leurs armes au parauãt estoyent arcs, fondes, lõgues iauelines, qui auoyẽt au bout vne corne, ou caillou au lieu de fer. Ilz portent encores force plumages en guerre, & les aucuns se peinturent de diuerses couleurs. Les Indians croyent que les ames sont immortelles, & q̃l les iouissoient apres leur deces de bien ou mal selon la vie q̃lles auoyent menée. La stature des Indians est moyenne, combien qu'on en a trouue aucuns qui sembloyent estre geans, tant estoyent grands, mais ie parle quant a l'ordinaire, ilz ont le teint comme iaunastre, les yeux grands, le front large, les naseaux fort ouuerts, les cheueux gros, noirs & longs, mais ilz s'arrachent le poil de la barbe, & poignent le menton de quelque liqueur qui engarde le poil de croistre.

Ilz se font de grãds trouz aux naseaux, aux oreilles, & aux leures, d'ou ilz laissent pendre de l'or, des oz, ongles & becz d'oyseaux. Ilz chaussent vne certaine maniere de souliers, cõme sont les souliers de cordes, que les Espagnolz appellẽt Alpargates, & la manteline dont ilz se couurent est quarrée & nouée sur l'espaule droicte, a la guise des Egyptiens. Ilz ne portent aucunes armes, sinon en guerre, ou ilz vuidẽt les debats qu'ilz ont, ens'entredefians au combat, & de ce faire en autre temps, il y auroyt peine de mort. Les homes se marient en quelques endroits, cõme a Panuco a 40. ans : & peuuent prendre plusieurs femmes auecques & sans les solemnitez accoustumées en ce cas, & ne les peuuent laisser sans iuste cause, principalement celles qu'ilz ont prises, obseruent les vz ordinaires. Quant au reste, ilz sont menteurs, faineans, & grands larrons. Ilz sont fort superstitieux en leur Religion, toutes foys adonnez a leurs sensualitez. Ilz sont grands Augures ou diuins, & mesme tiennẽt liures de ceste superstition. Ilz dormẽt sur la paille ou sur quelques nattes, ou ceux qui sont les plus aisez, sur mantes ou plumes. Ilz l'asient ordinairemẽt sur la terre, cõbien qu'ilz ayent seilles basses, auecques espauliers de fueilles de palmes ou dattiers. Ilz souloyent aussi manger a terre, & fort ordement, se torchãs les mains & la bouche a leurs vestemẽs. Toutes foys, ilz se sont peu a peu adõneza viure plus honestemẽt, & sçauẽt pour le iourdhuy tous les mestiers des Espaignols, desquels ilz vsent tresbiẽ:

car les Indians ſont tãt dociles, qu'ilz aprenent ſouuent vne choſe en la voyant ſeulement faire. A cauſe de quoy il ſy faict grande trafique, & y a grand nombre de bons tiſſerands, tant de ſoye que de drap, faiſeurs de verres, forgeurs de monoye, moulins, & autres. Il y a auſsi Eſcoles, & tout ce qu'on ſçauroit demander, combien que non en ſi grande abondance que pardeça. En fin, ceſte Iſle ſe peut a bon droict appeller la Nouuelle Eſpaigne, puis qu'il y a en icelle de tout ce qu'il y a en Espaigne, tant de l'artifice mechanique que des lettres & de la Religion. Auſsi y a il pluſieurs Eueſchez, meſmement Pape Paul erigea Mexico en Archeueſché, en l'An 1547. Il y a auſsi pluſieurs monaſteres de Religieux, meſme de l'ordre S. Frãçoys, & n'i a pour le iourdhuy lieu en toute la nouuelle Eſpaigne q puiſſe eſtre ſans preſtre ou religieux, pour adminiſtrer les ſacremens, preſcher, & conuertir. La conuerſion de ces Indians a eſte vn treſgrand œuure. d'autant qu'en quatre cens lieues de pays, il n'y a homme qui ne ſoit Chreſtien: & ſont au iourdhuy autant adonez a noſtre religion, comme ilz ont eſte par le paſſe a la leur, & ſi font grande penitence, force ieuſnes, & ſe donnẽt ſouuent la diſcipline a la mode d'Eſpaigne. Tellement qu'il aduient quelques foys qu'il y a cent mille diſciplinants en vne proceſsion: & ſe diſciplinent ſi aſprement, qu'ilz y laiſſent quelques foys la vie, eſpanchans la leur ſang, au lieu qu'ilz ſouloyent ſe ſeigner pour offrir leur ſang aux Idoles. Ie pourroye ici traicter de beaucoup de ſingularitez de la Nouuelle Eſpaigne, dont ie me deporte a preſent, pour ce quelles ſont en ſi grand nombre, que ie n'en pourroye trouuer la fin. Et ſ'il ſemble au Lecteur que i'aye ici eſté trop prolixe, ie l'ay faict pour parfournir vne deſcription, non vne hiſtoire, dont il y a aſſez, & pourtant ie paſſeray a la deſcription de Peru.

Le Peru.

ENtre la Nouuelle Eſpaigne & le Peru, il y a vng petit territoire, qui dure enuiron neuf ou dix lieues de largeur, par lequel le Peru laiſſe d'eſtre Iſle: & l'appelle la Prouince de Darien, prenant le nom de la grande Riuiere Darien. Ce pays eſt fertile d'animaux, & dict on qu'il y a en ceſte Prouince grand nombre de vaches, qui ſont mouſſes, c'eſt a dire ſans cornes, comme biches, & entre les autres animaux qui ont le pied fendu, ſe trouuent mules, auecques grandes oreilles, & ont vne trompette, comme vn Elefant. Il y a auſsi force beſtes fieres & cruelles, pluſieurs Onces, & de fort grands Tigres. Il y a cõmunemẽt de l'or en toute l'Inde, & par ainſi il n'en y a point faute en ceſte Prouince. Les couſtumes de la gent de ceſte Prouince ſont comme celles de la Nouuelle Eſpaigne, pourtãt ne m'i veux-ie arreſter.

Apres ceſte Prouince de Darien, viẽt le Peru, q eſt appellé d'vn meſme nom: car tout le pays qu'il y a depuis la Ville de S. Sebaſtiẽ de bõne veüue, iuſques a la pointe du deſtroict de Magallanes, eſt nõme par ce nom Peru, cõbiẽ q ce ſoit impropremẽt. Ce pays eſt de treſgrãde eſtendue, & a 64. deg. enlat. mi. 30. en contant les 52. degrez & 30. min. de l'Equinoctial a Midi Auſtrales, &

& les 12.degrez du meſme Equinoctial iuſques a S.Marthe, qui eſt le dernier Cap du coſte de Nord par Septentrionales. La plus grãde longueur,eſt de 53.degrez,contant du Meridian,qui paſſe par le Cap *S.* Auguſtin,lequel tombe en 8.degrez mi. 30.*Auſtrales*,iuſques au *Meridian* qui paſſe par le Cap S.Franciſco, lequel tombe en 2. degrez Auſtrales.

Toute ceſte terre repreſente en ſa figure quaſi vn triangle equilateral,car tirant troys lignes des troys pointes ou Caps quelle faict,elles ſeroyẽt quaſi egales: cõme ſeroyent, l'vne du Cap de S.Auguſtin,a la pointe du deſtroit de Magallanes, l'autre,de ceſte pointe a S. Marthe,& la tierce,de S.Marthe au ſuſdict Cap de S.Auguſtin.Et ſe peut auſsi ceci monſtrer par le moyen de la Sphere. Car le Cap S.Auguſtin eſtant l'anglet d'vn triangle, en la latitude de 8.degrez 30.min.Auſtrales, & de longitude 341.minut.o.& le Cap du deſtroit de Magallanes vn autre anglet en degr. 52.mi.30 *Auſt.* & lõgitude degrez 303.min.o. Il vient a tenir la ligne qui ſe tire d'vn Cap a autre, iuſques a 60.degr.telz qu'il y a en vn meridian *360.* *Autant*, ou vn peu d'auãtage aura la ligne qui ſe tirera du Cap du deſtroit a S.Marthe,qui tombe a 12. degrez.mi.o.de latitude,& de longitude 294.degrez,min.o. I'ay deſia dict que ceſte cõtree laiſſe d'eſtre Isle,a cauſe du peu de terre quil y a entre la Ville ou port de Panama,& le port du nom de *Dieu*,qui eſt vne traicte d'enuirõ 18.lieues.Et ainſi elle a la Mer en toutes les autres parts q̃lle ſe diuiſe,laq̃lle en la part de *Leuant* ſappelle l'Ocean Occidental,pourtant qu'auant que ce pays ſe deſcouuriſſe,elle a touſiours eſte ainſi appellée,&a p̃ſent ſappelle encores du meſme nom,cõbiẽ qu'en eſgard du pays,elle ſe deuroit appeller Orientale, pourtant nous retenons ici le terme ia vſité, encores que ce ſoit improprement. De la part de Ponent elle ſappelle la Mer de Sur,ou *Midi*,a laquelle on paſſe de l'Occident par le deſtroit de *Magallanes*. De la part de *Midi* elle ſappelle Ocean *Meridional* : lequel diuiſe ce pays d'vne autre terre neuue & incognue,q̃ les aucuns appellent la terre du Feu,a cauſe du deſtroit de *Magallanes*,qui eſt dict ainſi. Pourtant que Fernando Magallanes Portuguez vient a trouuer ce paſſage pour paſſer de la Mer de Ponent a celle de *Midi*, laquelle Mer de Midi deſcouurit vn Vaſco Nugnez de Valboa, en l'An M.D.XIII. & Fernand *Magallanes* trouua le deſtroit pour paſſer a icelle en l'An 1519. Ce deſtroit dure cent & dix lieues,& va droict Leſte Oeſte. Sa hauteur eſt a 52.degrez 30.min. & es endroicts ou il eſt le plus large, ſa largeur eſt vn peu plus que de deux lieues . La coſte des deux coſtez eſt fort haute, ou il ya des grands & haults rochers.

De ceſte maniere la *Mer* enuironne toute ceſte contree la , pour laquelle deſcrire entierement , de ſorte qu'il n'en reſte aucune partie des principales & plus remarquables,par ou les Eſpaignols ont paſſé, elle ſe diuiſera en cinq parties comme les plus principales , deſſous leſquelles toutes les autres ſont compriſes. Ces cinq donc ſeront Caſtille d'or,Popaian,Peru,Chile,& le Braſil, deſquelles ie traicteray en ſon reng . Et commençant a Caſtille d'Or, ie declaireray auſsi les autres par meſme ordre,diuiſant chaſcune d'icelles ſelõ ſes bornes & limites, afin q̃ par ce moyen le Lecteur ait vne entiere & brieue

cognoissance du tout. Castille d'Or fut ainsi nommee, pour la grande abondance d'Or qu'il y a en icelle: car il y a Riuieres & minieres d'Or, dont on le tire si aisement qu'il ne seroit facile a croire. Celle contrée commence de la Ville de Panama, tirant vers Septentrion, & s'estend iusques a la Ville d'Antioche, qui est vne des Vallees de Nore. Lesquelles Vallees sont fort fertiles, & diuisent Castille d'Or du pays de Popaian. Ce qui s'appelle Castille d'Or, n'est pas de grande estendue, & n'est ce petit pays bien fourny de viures, combien qu'ils recueillent deux ou troys foys l'an du Maiz, qui est vn grain tel que ie l'ay ja descrit. Les principales Villes d'icelle, sont Panama, Cartage, & Sainct Sebastian de bona vista, qui ont este peuplées par les Espaignols au nom de l'Empereur, desquelles ie diray en la Table des Citez & Villes qui se mettera a la fin de ceste description, en laquelle seront aussi couchez les ports desquels il y a nombre en ceste Terre Neuue.

La terre de Popaian est appellée de ce nom, a cause de la bonne Ville de Popaian, qui a esté peuplée en icelle. Ceste contree commence en la part du Nord, a la Cite d'Antioche, & fine sur le Midi en la Ville de Quito, & ainsi confine du coste de Septentrion auec Castille d'Or, de laquelle Castille elle se separe en la Cite d'Antioche, & en la part de Midi voisine le Peru, duquel elle se separe par la ville de Quito, & du coste de Leuât, par le nouueau Royaume de Granade, qui est oultre les montaignes des Andes, & d'auec le Peru, qui commance le long d'icelle vers Leuant, & du coste de Ponent va ioindre a la Mer de Sur nouuellement trouuee. Cestes sont les limites du pays & gouuernement de Popaian, lequel a iusques a deux cents lieues de longueur, & quarante lieues de largeur, & en quelques endroicts d'auâtage. Les principales Prouinces de Popaian, sont Antioche, Tatabe, Anzerma, dicte Vmbra, Arma, Paucura, Pozo, Picara, Carrapa, Quimbaya, Caly, & Pasto, & encores quelques autres, qui sont au dessous de ces principales. La Prouince de Antioche print son nom de la Ville d'Antioche, qui est en icelle assise, comme i'ay dict es Vallees de Nore. Ceste Prouince est limitrophe du pays qu'ilz appellent Tatabe, & s'estend iusques a la Mer de Sur, en la partie de Ponent, & est du coste de Leuant bordee de la grande Riuiere du Darien. Ceste contree est fort montaigneuse, & les montaignes d'icelle hautes & effroyables. Ce pays la a esté anciennement fort peuplé, & singulierement les Vallees de Nore, pourtant quelles sont fertiles & abondantes, ce que bié monstrent les anciens edifices qui y sont.

La Prouince d'Anzerma, est a septante lieues loin de la Ville d'Antioche, & s'appelle pareillement du nom de la Cite qui est en icelle. Son propre nom estoit Vmbra, mais les Espaignols l'ont appellée Anzerma, pource qu'au temps que l'Adelantado Don Sebastian de Belcaçar, entra en ceste Prouince, & la descouurit, il n'auoit aucun truchement, & ses gens oyoient que les Indians voyans du sel, le nommoyent Anzer, a cause de quoy ne scachans les Espaignols, comme la Ville se nommoit, l'appellerent de ce nom Anzerma. La grande & riche Riuiere de Saincte Marthe, passe par ceste Prouince, de laquelle

quelle Riuiere ie parleray ou il viendra à poinct.

Apres le pays d'Anzerma s'ensuit celuy d'Arma, lequel est ainsi appelle, a cause de la Ville principale d'iceluy, qui porte tel nom, ceste contree n'est gueres grande, mais elle est neantmoins bien peuplee, & la plus riche de toutes ses voisines. Il semble estre chose impossible de l'or qu'on dict estre en ceste Prouince, car les homes s'y arment d'or de pied en cap, cõme ilz sont par deça de fer: & pourtant, ou ilz furent premierement veuz de ceste façon, ilz appellerent ce lieu *La Loma de los armados*, c'est a dire la coste des armez. Ceste nation est la plus belliqueuse & fiere, qu'autre qui soit en toutes les Indes. Elle n'a qu'enuiron dix lieues de lõgueur, & six ou sept de largeur, & enuirõ dix & huit lieues de tour. Apres la Prouince d'Arma s'ensuit celle de Paucura, & puis celle de Pozo, laquelle est assise en la grãde Riuiere, & a d'vne part les Prouinces de Carrapa, & Picara, & d'autre coste celle de Paucura. Ceste gent est fort ennemie des estrangiers, & n'a amitie auecqs aucune autre nation qui soit. Ilz sont fort riches d'or, & tout ioignant la Ville sont grãde minieres de ce metal, come aussi en la plage de la grande Riuiere qui passe par le milieu de ceste Prouince.

Apres Pozo, cheminant du coste de Leuant, est Picara, a deux lieues de la Cite de Pozo, elle est voisine d'vne fort grande Prouince quils appellẽt Arbi, & s'estẽd iusques a vne mõtaigne qui est dicte la Cordillere des Andes, d'ou l'eau sourd tresbelle, claire & doulce. La disposition de ce terroir est semblable a celuy de Pozo, le pays est fort bien peuplé, plein de forces montaignes, bien cultiuees, & qui portent diuerses manieres de grains.

Quand on a passé la Prouince de Picara, suit celle de Carrapa, laqlle est en la susdite Cordillere des Andes, a 12. lieues de la Ville de Cartago, & apres celle ci on trouue la Prouince de Quimbaya, laqlle cõmence a la Riuiere grãde, & dure iusques a la mõtaigne Neigee des Andes. Ceste cõtrée la est fort saine, & les Espaignolz se trouuẽt mieux en icelle qu'en aucune autre Regiõ des Indes, & y viuẽt longuemẽt sans estre gueres malades. En ceste Prouince est la mõtaigne couuerte de neiges, q est la susdicte Cordillere des Andes, au fest de laqlle il y a vn Vulcan, duql on void saillir des grãdes fumees quand le ciel est clair. Il y a principalemẽt en ceste Prouince grand nõbre de bestes fieres, principalement Lions, & la Chuca, q est beste terrible & estrange, laqlle est de la grandeur d'vn petit renard; bien quelle a la teste comme vn renard, & est de couleur rousse. Ceste beste a naturellement au ventre vn sac, ainsi qu'vne bourse laquelle souure & serre, en laquelle elle porte ses petits si tost qu'ilz sont naiz, & court par telle legereté, que c'est chose incroyable. La Prouince de Quimbaya a quinze lieues en longueur, & dix de large. La Prouince de Cali, est en vne Vallee des montaignes de Andes: & a ceste Prouince este fort bien peuplee de beaux grands Bourgs & Villages, mais les Espaignolz ont le tout ruiné & destruit, apres les auoir pillé & desrobé ce qu'ilz auoyent. La Prouince dicte de Passo, laquelle est a quarante lieues de la Ville de Popaian, est en la Vallee Attis. Le pays y est fort froid, tant en Este comme en Yuer.

L'Espaig-

L'Espaignol qui gouuerne ceste Prouince, a plus d'Indians subiects a soy, que n'a aucun autre Gouuerneur de Popaiá & du Peru. Les manieres de faire de ces peuples ne sont conformes les vnes aux autres, & sont aucunement differentes a celles que nous auons recitees, car ils ne mangent point chair humaine, soit qu'ilz combattẽt contre les Espaignols, ou entre eux mesmes. Aussi n'ont ilz aucuns Idoles, mais ilz viuent sans aucune Religion, excepte qu'ilz croyent qu'ils resusciterõt apres la mort, & iront demourer en autres lieux ou ilz aurõt tout repos & plaisir. Cestes sont les Prouinces de Popaian, i'enten les principales, car il en y a encores plusieurs autres, mais elles sont soubmises a ceste ci, desquelles nous dirõs quelq̃ peu en la Table des Villes. Maintenãt viẽt en reng le Peru: ce q̃ nous appellõs le Peru, est tout le pays q̃l y a depuis le Pasto iusques a Chile, & la Riuiere Mãle, deuers le Midi, & la Riuiere Angasmayo vers le Nord, lesquels ont esté les limites de la Seigneurie q̃ les Ingues ont tenu le tẽps passé, lesquels estoyẽt certains Seigñrs trespuissants, appellez de ce nom, comme si nous disions Roys. Et duroit tel Empire plus de deux mille troys cents lieues. Mais au iourdhuy on appelle seulemẽt le Peru, le pays qui est entre la Ville de Plate & la Prouince de Quito, qui est vn pays fort temperé & habité, & n'a pas plus de sept cents lieues de longueur, a prendre de la part Septentrionale, vers le Midi, & cent de largeur, contant de Leuant en Ponent, & ainsi ses limites seront de la part de Leuant & Midi la Ville de la Plata, & du coste de Ponent la Mer de Sur ou Midi, & du coste de Septentrion le Pasto. Ceste Prouince fut appellée Peru, a cause du Port & de la Riuiere qui sont en icelle, nõmez Peru: lequel tõbe en deux degrez de l'Equinoctial Australes. Ce qu'on appelloit anciennement Peru, se part en troys parties, en la Plaine, Mõtaignes, & Andes ou Landes, ou Lariz. La Plaine est fort sablõneuse & ardente, & dure depuis Tombes iusques oultre Tarapaca, en la Prouince de Collao, & tombe sur le Riuage dela Mer de Midi, ou il n'y a autre chose que voir, sinon tresgrandes montaignes sablonneuses, sans qu'il y ait eau ne peu ne prou, ni arbres, ni herbes quelconques. Les Plaines durent plus de cinq cent lieues, mais on n'y peut habiter en quelque maniere que ce soit, pour la grande chaleur qu'il y faict, & l'ardeur qui brusle la terre. Les montaignes sont de qualité contraire aux Plaines: car elles sont pleines de continuelles froidures, & y pleut & gele sans cesse, & sont les sommetz des montaignes des Andes quasi en tout temps chargez de neiges, & tout ce qu'il y a la est brouï de la neige & vents, qui souffllent continuellemẽt, a cause de quoy elle est habitée en peu d'endroits. Et ou elle est aucunement peuplée, les habitans y sont louches ou aueugles, & a peine se trouue vn arbre en toute la contrée, a l'occasion de quoy les habitans du pays sont contraints faire feu de certaines mottes & gasons de terre, qui brussent fort bien. Ces montaignes sont a quinze lieues de la Mer, & durent en tout six cents lieues, & plus.

Les Andes, qui autrement sont appellees la Serrania, c'est a dire pays de montaignes, ne sont autre chose que grands monts, qui s'estendent par tout le pays du Peru, & sont a soixante lieues de la Mer, peu plus ou moins. Mais

la fin

la fin & descentes d'icelles. se viennent rendre sur les plaines a neuf ou dix lieues de la Mer, & en aucunes parties a peu plus de deux lieues. Combien que ces montaignes soyent fort aspres, comme a la verité elles sont, plus que toutes les autres du monde, & plus grandes aussi (car elles commancent au dela de la Nouuelle Espaigne, entre Panama, & le Nombre de Dios, & auiénent au destroit de Magallanes) si est ce toutes foys qu'elles ont beaucoup de Riuieres & Vallees, lesquelles estans a l'abri de ces montaignes ne sont cõbatues des ventz, & la neige ne paruient a icelles, ains s'arreste au sommet des montaignes, pour ceste cause elles sont fertiles de toutes choses, tant de bestail comme d'arbres & herbes, & pour ceste raison, il y a plus de 700. lieues de pays peuplé, comme desia iay dict.

Ceste contree est plus chaude que froide, & plus en vne saison qu'en l'autre. La plus grande chaleur qu'il faict en ce pays, est au mois de Decẽbre, quãd le Soleil approche du Tropique de Capricorne, & tourne les l'Equinoctial. Les principales prouinces de ces Andes (qui est ce qu'on appelle propremẽt le Peru) sont huit en nombre: Quito, Cagnares, Sant-Iago de puerto viejo, Caxamalca, Cuzco, Cagnas, Coallo, & Charcas.

La Prouince de Quito s'appelle par autre nõ le Gouuernement de la Riuiere Sainct Françoys: & appellẽt la Ville principale d'icelle S. Françoys de Quito, & est la premiere Prouince du Royaume de Peru, de la part de Septentrion. Ceste Prouince a de longueur, a prendre de Leuant en Ponent, quasi soixante lieues, & de largeur prenant de Septentrion a Midi, iusques a trente. Ses limites sont de la part de Leuant la Prouince de Pasto, & du coste de Ponent les Villes de Puerto Viejo, & Guayaquile, lesquelles sont a soixãte lieues de la Ville de Quito: de la part de Septentrion a la gouuernacion de Popaian, & vient aboutir du coste de Midi aux Villes de Loxe, & S. Michel. Tout le pays de Quito, est contree fort saine, encores quelle ne soit qu'a sept lieues de l'Equinoctial, il est toutesfoys plus froid que chaud, la ou il semble toutes foys que la chaleur y deuroit estre beaucoup plus grande que la froidure, mais cela se fait par vne raison laq̃lle i'ay declaré en mõ premier Liure. La disposition du pays est plaisante & alegre, & les saisons de l'an assez conformes a celles d'Espaigne, car l'Este y commance ou moys d'Auril, & dure iusques a Nouembre. C'est le terrouer le plus facile de tous ceux qui sont au pays de Peru, & produit de toutes les choses que Dieu a creé aux Indes, sans ce qu'on y apporte d'Espaigne, lesquelles croissent la cõme celles estoyẽt en leur propre & naturel terrouer. En ceste Prouince se nourrissent les brebis tant renommees du Peru, qui sont semblables aux Chameaux, car elles sont come asnons, hautes en iambes, & le ventre large, le col tiré a celuy du Chameau, mais elles ont la teste cõme vne brebis de par deça, a cause de quoy les Espaignols les ont appelle brebis, pourtãt aussi quelles sont domestiques, & priuees come est la brebis. Ilz se seruent de ces animaux a labourer la terre, & a porter toues charges, & la chair en est la meilleure qu'on puisse manger, tant freſche que salee.

Apres la Prouince de Quito, vient celle des Cañares, en laquelle sont les

tant somptueux edifices de Tumebamba, desquels parlent tant les histoires, desquels iusques a la Ville S. Françoys de Quito on conte 55. lieues. Au iourdhuy ces edifices sont ruinez & destruits, toutes foys si void on bien encores ce que ç'a este. La Prouince des Cañares a de la part de Leuant ce grand Fluue Maragnon, auecques ses montaignes & peuples, & du coste de Ponent la Prouince de Guancabilcas, qui sont limites des Villes Guayquile & Puerto Vieio. On dict de ceste Prouince que l'An M. D. XLIIII. se descouurirent si grandes & si riches mines en icelle, que les habitans de la Ville de Quito, en tiroyent des minieres plus d'Or que de terre.

La Prouince des Cañares estãt passee, viẽt apres la Prouince de Sant-Iago de Puerto Viejo, qui est a vn degré de l'Equinoctial, de la part de Midi. Elle cõmẽce du Port Passao, & de la Riuiere S. Iacques, & a en la part de Midi la Ville de Quaque, & en celle de Ponent les domiciles de Tumebamba: en celle de Leuant la pointe de S. Helaine. Il y a en ceste Prouince plusieurs bonnes bourgades, & Villes, cõme sont celles de Passaos, Xaraguaça, Xaramixo, celles de Val de Xagua, de Monte Christo, celles de Manta Sapil, & Pimpanguase, & plusieurs autres. Le pays est fort fertile, & bien tẽperé, & les maisons des habitans d'iceluy sont basties de boys, & couuertes de straim. Puis apres suit la Prouince de Caxamalca, laquelle a pour ses limites la Ville de Trugillo, & Guancabamba, de laquelle elle est estongnee iusques a quasi 50. lieues. Ceste Prouince est renõmee par la prison de Roy Atabaliba, q̃ fut prins par Piçarro.

La Prouince de Cusco a touſiours este de tresgrande importance, autant deuant la conqueste d'icelle, comme apres: aussi estoit elle la premiere & principale contree des Ingues, & pareillement la plus noble, en laq̃lle estoit le siege Royal. Ceste terre est assaillie de froidures, & de force neiges: mais il y a beaucoup de Vallees qui sont temperees, esquelles viennent & croissent toutes choses, mesmement le froment comme en Espaigne & en abondãce. Elle est au milieu & entre l'Equinoctial, & la Ville principale de ceste Prouince, qui s'appelle du mesme nom Cusco, & est a 13. degrez de l'Equinoctial Austral. En ceste prouince sont ceux qu'ils appellẽt Orejones, ou Oreillõs, qui sont les plus riches & les plus puissants de tous ceux de Peru, lesq̃ls sont touſiours tonduz, & mettent toute peine d'auoir grandes oreilles, lesquelles ilz se perçent, & pendent a icelles grands anneaux & verges d'Or. Et a ceste cause les Espaignols les ont appelle Oreillons. Ceux ci sont les principaux du pays, cõme les Nobles en autres quartiers & fidalgues en Espaigne: et souloyent en ceste Prouince seruir aux Seigneurs Ingues de garde, et de reputation, et estoyent ceux qui plus se faisoyent valoir en la guerre. Et par ainsi chaussoyent souliers, alloient magnifiquemẽt accoustrez de beaux plumages et autres accoustremens, qui les faisoyent apparoistre riches, nobles et priuilegiés a cause de l'art militaire. La Prouince des Cañas est pays froid, & a du coste de Ponent la Mer de Sur, & les Andes du coste de Leuãt. Elle est entre les Canches & les peuples de Ayauire. Elle a plusieurs lieux et Villes principales, come est Hatuncana, Chiquana, Horuro, & Cacha, les habitans desquelles vont vestuz. La Prouince de Collao est la plus grãde cõmã

que

que de tout le Peru, et la plus peuplée aussi. Ses limites sont en la part de Le uant les montaignes des Andes, & de Ponent les couppetz des montaignes neigees, & les costes d'icelles q̃ sen võt rendre vers la Mer de Midi. Ceste Pro uince aboutit aussi sur le Val de Chuquiabo. La principale population de ce Royaume est celle de Chuquito, q̃ est la Ville capitale des Indiãs, q̃ sa Maiesté tient en ceste cõmarque, & est la plus ancienne de tout le Peru. Les principa les Villes & bourgades d'icelle sont Chuli, Chilane, Acos, Pomata, Cepita, & Trianguanaco. Ceste Prouince cõmance en Ayauire, & dure iusques a Cara collo, & est sa situation en telle climat de la terre, q̃ toute l'année les nuicts sont egalles aux iours. Ceste cõtree la est toute platte, par laq̃lle courẽt plu sieurs Riuieres de bõne eaue, & beaucoup de belles plaines, & aussi plusieurs deserts & mõtaignes neigees. Grande partie de leur Villes & Bourgs sont a l'entour d'vn tresgrãd Lac qls appellẽt Titicaca, cest a dire Isle de Plõb, pour ce quil y a en ce Lac des Isles de Plomb. Ceste Isle a 80 lieues de tour, & est fort profonde. La derniere Prouince du Peru voisine a Chile, est appellee Charcas, en laq̃lle est situee la noble & royale Ville de Plata. Ce pays est plein de grãds tresors, a cause des Riuieres & mines d'or qui y sont, & a cause d'vne grãde quãtité d'argẽt quõ a tire en Porco & Potosi, d'ou nõ seulemẽt ceux du pais ont tire grãde quãtité de metal, mais aussi les Prouinces voisines, mes me ceux de bien loing, se sont pourueuz de grãde quãtité d'argẽt, en le tirãt de Potosi en grãde abõdance & auecq̃s grãde facilité. Charcas est vne con tree & pays de force victuailles, cõbien q̃lle soit fort froide. Et en ceste Pro uince feray fin de la descriptiõ du Peru, entrãt en ce qui reste a dire de Chile: de laq̃lle ie parleray peu, pour ce q̃ cest vne cõtree en laq̃lle les Espagnolz nõt gueres demouré, encores qu'ilz l'ayẽt descouuerte. Apres la Prouince dicte de los Charcas, Chile est la derniere du Peru, de laq̃lle iusq̃s au destroit de Ma gallanes se contẽt 300 lieues de coste. Chile est regiõ fort froide, pour estre assise pres du Pol Antarctique. Les limites delle sont de la part du Nord en uiron 41. degrez Aust. & deuers le Midi, a 52. deg. mi. 30. ce qui est le destroit. Ce pays n'est gueres peuplé, & y a peu d'habitãs, tant en la part de Midi cõ me aux costez de Leuãt, a cause des grãdes neiges qui y sont cõtinuellemẽt, & ainsi y a Riuieres qui courẽt de iours & nõ les nuits: ce q̃ vient des eaux qui sortẽt des neiges q̃ sont es mõtaignes des Andes, qui se fondẽt de iour & de nuit sont gelees. Sans cela le pays est fort tẽperé, & de la mesme maniere qu'est Andalouzie, & n'i a autre differẽce sinõ q̃ quand il est iour a Chile, il est nuit en Andalouzie, & quãd il est Este en l'vne, il est Yuer en l'autre. Mais les mõtaignes des Andes, sont cause des froidures d'icelle, car la neige y est con tinue, & ne si peut habiter, si ce n'est es Vallees, desq̃lles ie parleray quãd i'au ray sommairemẽt descrit ces Mõtaignes, pour estre telles & de telle qualité q̃ les pareilles ne sont en toutes les Indes. La Cordillere des Andes, come ilz ap pellẽt, est vne des plus grãdes & plus gẽtilles mõtaignes du mõde, & nõ seu lemẽt des Indes. Elle cõmance depuis le destroit de Magallanes, & va iusques a la Nouuelle Espaigne entre Panama & le Nombre de Dios. Il y a en icel le plusieurs haults rochers, les vns de neige, & les autres dont le Feu sort.

& y pleut la pluſpart du temps, a cauſe du quoy on n'y peut aller facilemẽt. En leſpoiſſeur des boys qui y ſont, il y a vne gent ſi ruſtique & ſauuage, cõme lon dict, qu'il nont maiſon ni abri, ains vont tous nudz, & viuẽt comme beſtes brutes. Ces boys ſont fort ſauuages & effroyables, a cauſe des grandes ſolitudes de ces Rochers : mais les Vallees en ſont fort plaiſantes & abondãtes en toutes choſes, & treſriches de tous metaux. Ces montaignes partent par le milieu la terre du Peru, come deſia i'ay dict, laq̃lle contient quaſi deux mille lieues d'vn bout a autre: & ainſi quelles partent la terre, il ſemble auſsi quelles diuiſent la qualité & temperature de l'aer, & la fertilité de la terre. Et pourtant les montaignes & tout ce qu'il y a depuis les montaignes tirant vers le Ponent iuſques a la Mer de Midi, eſt bonne terre, fertile & riche, & de la qualité que dict a eſte, mais le reſte qui eſt du coſte de Leuant, & oultre les monts, eſt vne choſe tant contraire a l'autre, qu'il ſemble eſtre impoſsible. Car oultre ce que ceſte contrée ci eſt poure de toute ſorte de metal, auſsi en eſt le terrouer fort mauuais, ſterile, & en tout contraire a l'autre.

I'ay eſcrit iuſques ici de la terre de Peru tout le plus & le meilleur qu'il y a en elle, ce qui eſt au deſſous de la iuriſdiction de l'Empereur & du Roy noſtre Sire. Reſte maintenant le pays Otiental appelle le Braſil. En laquelle contrée le Roy de Portugal tient enuiron quarante lieues de pays, a prendre du Septentrion au Midi, & cent ſoixante de Leuant en Ponent, & plus de 700. lieues de coſte. Il l'appelle pays de Braſil, pour eſtre abondant en boys. Ce n'eſt point vne contree d'or ou d'argent, iaſoit qu'aucuns dient qu'il y a des perles. Les hommes y ſont grands & braues, & mangent chair humaine, & quãt a la Religion, ilz eſtoyent ne plus ne moins que les autres Indians. Mais ilz ſont au iourdhuy Chreſtiens, & viuent ſelon noſtre Religion, principalemẽt es Prouinces de Nicaragua, & Quahutemallan: eſquelles Villes ſe garde grã de policie, quant a la ſituatiõ des Villes & edifications des maiſons, & quãt aux habitz & maniere de faire, ils ſont conformes aus Mexicans.

La Prouince de Nicaragua eſt grand pays, ſain & abondant en toutes choſes, mais poure d'or & d'argent. Et le peu qu'il y a de ces metaux, eſt de bas aloy. Il y a en ceſte Prouince des arbres qui ſont ſi grands & gros, que quinze homes ne les pourroyent embraſſer. Le lac lequel on appelle Lac de Nicaragua, eſt vne ſingularité fort renommee en ceſte Prouince, a cauſe de ſa grãdeur, & a cauſe des Villes, Bourgs & Iſles qu'il contient, il n'eſt qu'a 4. lieues de la Mer de Midi, & a 100. lieues de la il eſpand ſon eau en icelle, ce qu'ilz appellent le Degorgeoir, par ou ils vont en barques de ceſte Prouince au Nombre de Dios. I'ay iuſques icy eſcrit toutes les parties plus ſingulieres de la terre ferme des Indes & Nouueau mõde: leſquelles ſont a preſent ſous le Domeine du Roy Catholique, combien que le Roy de Portugal a au Roy aume de Peru le peu de pays que nous auons dict, vers la partie de Leuant. Et eſt venu le Roy de Portugal a tenir part en ces Indes, par le partage qui ſe feit des Indes entre luy & l'Empereur, qui fut l'An 1524. Auquel tẽps les Iuges de ce partage tirerent vne ligne au Globe, laquelle paſſoit par les pointes de Humos, & de buen Abrigo; & ordonnerẽt a l'Empereur, tout ce qu'il

y auoyt

y auoit de ladicte ligne tirant vers le Ponent, qui estoyent troys cents lieues, et ce quil y auoit de ladicte ligne vers Leuant, ilz le donnerent au Roy de Portugal: la cause de quoy lui escheut la terre qu'õ appelle le Brasil, ou est le Cap sainct Augustin, & dure depuis la pointe de Humos, iusques a la pointe de Buen Abrigo. I'ay ici voulu faire ce peu de recit Historial, pour ce que ce m'a semble estre necessaire a la declaration & repartiment de ces cõtrées.

Restent maintenant les Isles voisines a ceste terre ferme, mises en la Mer du Nord, pour satisfaire a ce que i'ay promis, principalemẽt des Isles de Cuba, S. Dominique, S. Iacques, & S. Iean. Les premieres Isles qui se descouurirent en ces Indes, voire la premiere terre que veid Christofle Colon, fut l'Isle Guanahani, vne des Isles Lucayas, qui tõbe entre la Floride & Cuba, ce qui fut l'An M. CCCC. XCII.

Incontinent apres se descouurit le port de l'Isle de Cuba, qu'ilz appellent Barrucoa, en laq̃lle Colon feit vn Chasteau, qui fut la premiere Ville q̃les Espaignolz peuplerẽt es Indes. L'Isle Espaignole se descouurit depuis: ceste a ſça noir, en l'An 1493. & au mesme an se descouurit Cuba, par le coste de Midi, & Iamayca, & autres petites Isles en la mesme Mer. Desquelles ie feray vne brieue descriptiõ gardant l'ordre du tẽps, auq̃l chascune d'icelles fut descouuerte. Et ainsi cõmençant aux Isles Lucayas, q autremẽt s'appellẽt Lucayos, lesquelles sont 400. ou plus toutes petites, si ce n'est le Lucayo, dõt elles ont leur appellatiõ. Elles tõbent en la part de Septentriõ, quand on est en l'Isle de Cuba & S. Dominique. La gent de ceste Isle est plus blanche qu'aucune autre des Isles voisines, plus disposte, & les femmes plus belles: Et y auoit en ces Isles au tẽps q̃lles furent cõquises plus de police & de ciuilité qu'ẽ aucune des autres. Ilz alloyẽt tous nudz, si ce n'estoit es iours de leurs festes, en la guerre & aux danses, & lors ils se couuroyẽt de q̃lques mãtelines de cotton, & plumages biẽ façonnez, auecq̃s des beaux grãds pãnaches. En plusieurs de ces Isles ilz ne mãgeoyẽt point de chair, pour ce qu'ilz n'en auoyẽt point, & si ne s'entremãgeoyent les vns les autres. Leur cõmune nourriture estoit poisson, Maiz, & racines. Les peuples des Isles ou les Espaignolz traictoyẽt, furẽt consumez en moins de vingt ans par la cruauté des Espaignolz, pour ce que ne trouuans en ces Isles Or ou Argent, les Espaignolz emmenoyent ces pouures Indians es autres Isles & minieres, pour leur faire tirer les metaux, & ainsi ces Isles ci se despeuplerent. Elles tombent en degrez 290. mi. 0. de longitude & degrez 21. mi. 10. de latitude.

La secõde Isle que Don Christofle Colon descouurit au mesme an fut celle de Cuba, laquelle il appella Fernandine, en l'honneur & memoire du Roy Don Fernand, au nom duquel il la descouurit. Aucune l'appellent S. Iacques, du nom de la Ville S. Iacques, laquelle est tant renommee, pource qu'il y a haure, & qu'elle est bien peuplee. Elle a l'Isle S. Dominicque de la part de Leuant: & de celle de Ponent, la pointe de Yucatan: du coste du Nord, la pointe de la Floride & les Isles Lucayas: du coste de Midy, l'Isle Iamaica. Ceux qui ont veu Cuba la comparent a vne fueille de Saulx, plus longue q̃ue large, & ainsi content qu'elle a d'vne pointe a autre, prennant de Leuant a Po-

nent, troys cent lieues, & prenant du Septentrion a Midi iuſques a ſeptãte. Ceſt vn cõtrée fort tẽperée, combien qu'il y face froid en quelques ſaiſons, elle eſt aſpre, haute, montaigneuſe, & bien arrouſee de Riuieres, cõbiẽ qu'elles ne ſoyent ny grandes ny roides en leurs cours, ſi ne laiſſent elles d'auoir leau bonne, d'eſtre abondantes en poiſſon & riches d'or. Il y a auſsi pluſieurs lacz & eſtangs.

Les Eſpaignols trouuerẽt ceſte fort peuplee d'Indians, mais il ni a de preſent iinon Eſpaignols, pourtant que les naturels moururent de faim, de trauail, & de veroles, & en tranſporterẽt la plus grand part a la nouuelle Eſpaigne apres q̃ Cortes l'eut gaignee, de maniere qu'il n'i a auiourd'huy Indian ni race d'Indian. Ceſt vne terre tresfertile & abondante en Or, cõbien qu'il ne ſoit fin. Il y a force cuyure qui eſt bon. Les hommes y alloyent tous nuds, & peu ſouuent ſe veſtoyent de quelques robettes de cotton. Le milieu de ceſte Iſle a de longueur 191. degrez, mi.o. & de latitude 20. degrez, mi.o.

L'Iſle de S. Dominicque qui ſe deſcouurit apres celle de Cuba, eſtoit appellee par les naturels Indians Hayti & Quiſqueja, ceſt a dire terre grande & aſpre. Chriſtofle Colon l'appella Eſpaignole, & a preſent ilz l'appellẽt S. Dominicque, a cauſe de la ville S. Dominicq̃ qui eſt en ceſte Iſle. Elle a l'Iſle S. Iean de la part de Leuãt & autres Isles: du coſte de Ponẽt Cuba, & Iamaica, et de la part du Nord les Isles des Canibales: de celle de Midi Cabo de la Vela, qui eſt en terre ferme pres de Veneçuela. Ceſte Isle eſt plus lõgue que large, & ainſi elle a cent & cinquante lieues de longueur, prenant de Leuãt en Ponent, & quarante de largeur, prenant du Septentrion au Midi, & bouge plus de quatre cents lieues. Il y a en ceſte Isle pluſieurs ports & bons, grandes Riuieres & profitables. Ceſte terre eſt riche d'or, d'argent, & d'autres metaux, deſquels il y a non ſeulemẽt minieres en abondãce, mais ilz ſe trouuent auſsi es eſtangs & Riuieres. Elle eſt auſsi tresfertile en tous biens, & ſi y a vne mõtaigne de Sel, d'ou ilz le tirent comme on faict en Cataloigne, celuy de Cardona. Il y a vne infinite de Braſil, force cottõ & ambre. Les gents de ceſte Isle eſtoyẽt ſemblables a ceux de Cuba, & ainſi ie ne rediray point icy ce que iay deſia dict vne foys. Le milieu de ceſte Isle a de long. 300. degr. mi.o. & 19. degrez de latit. mi.o.

L'Isle de S. Iacques qui fut dicte au cõmancement Iamaica, a de la part de Leuãt l'Isle de S. Dominicque, dõt elle eſt a 25. lieues ou vn peu plus: de celle de Ponẽt: elle a le Cap de Yucatã, & de la part de Septẽtrion l'Isle de Cuba, dõt elle eſt 25. lieues, du coſte de Midi elle a vne Islette dicte Lacerana, en la meſme diſtãce. Ceſte Isle de S. Iacques eſt plus lõgue que large, & ainſi elle a de Leuãt tirãt vers le Ponẽt iuſques a 50. lieues, & du Nord au Sud 20. Elle eſt auiourd'huy peuplee d'Eſpaignolz, pour ce qu'en icelle ſont finiz les Indiãs de la meſme maniere qu'ilz ont eſte cõſumez es Lucayos. La principale Ville de ceſte Isle ſ'appelle Seuille. Le cottõ y croiſt qui eſt fort fin, & ſi y a de l'or en abõdance. Le milieu d'Icelle a de lõg. 191. deg. mi.o. & de lat. 18. deg. mi.o.

L'Isle de S. Iean appellee au parauant Boriquẽ, à de la part de Leuant l'Isle de S. Croix, & pluſieurs autres islettes. Du ſoſte de Ponent & de Septẽtrion

celle

celle de S. Dominicque, & du coſte de Midi le Cap de Parias, dont elle eſt a 136. lieues. Elle eſt plus longue que large, & ainſi elle a plus de 50. lieues de longueur, prenant de Leuant en Ponent, & a prendre du Septentrion a Midi, elle n'en a que 18. Ceſte Isle ſe diuiſe en deux parts, ceſt a ſçauoir du Nord a Midi. En la part qui eſt vers le Nord, il y a grande abondance d'or, & en l'autre q eſt vers le Midi, elle eſt treſfertile en grains, fruicts, oyſeaux, & poiſſons, toutes foys elle n'a or ny autres animaux. Le milieu d'icelle a de longueur degrez 303. mi. o. & de latitude degrez 18 mi. o.

Il y a encores pluſieurs Isles en ceſte Mer, deſquelles ie ne parle icy, car elles ſont en ſi grand nombre que ſeroit choſe trop prolixe, et ſuffit de ce q̄ i'en ay icy dict, puis que par icelles on peut ſçauoir le trac des autres. En la table des Villes qui ſera ci apres miſe, ſe coucherōt auſsi quelques vnes des Villes principales, leſquelles ie ne mets a preſent icy, pource que l'autre place ſera plus comode, pour ce que i'ay a dire d'elles.

Selon la deſcription que iay iuſques a preſent donnee des quatre parties de la Terre, il appert clairemēt que toute la terre ſe peut cheminer & habiter en toutes ſes parties, & auſsi bien au deſſous des Pols, comme au deſſous de l'Equinoctial, & qu'ō peut cōmuniquer auecq̄s les Antipodes, cōtre l'opiniō des anciens Coſmographes, puis qu'il appert qu'ō a eſte deuers le Nord 76. degrez, & en la part de Midi iuſques a 60. Et le deſtroit de Magallanes tōbāt a 52. degrez, mi. 30. de latitude Auſtrale, n'a ſeulement que 2. lieues de largeur, par lequel on paſſe de l'autre coſte de terme ferme, qu'aucuns appellent la terre du Feu, en laquelle aucuns ſont entrez, & y ont chemine iuſques a 60. degr. & l'ont trouée deſerte, toutes foys on y peut habiter, & croit on qu'elle reſpond a la Part de Leuant: & ſelon ſa mōſtre elle eſt treſgrande, & entre bien auant au Pol Antarctiq̄, elle correſpōd d'vn coſte au Cap de bōne eſperance, de l'autre elle va iuſques aux Moluq̄s, toutesfoys on n'ia point encore eſté, tellement qu'il ne reſte que ceſte part a cheminer pour acheuer d'arōdir le corps de la terre. La part qui reſpōd au coſte de Leuāt eſt appellée le Royaume de Braſil, ou les hōmes vont tous nudz, & ne cognoiſſent Roy ny Seigneur: mais tout le pays eſt gouuerné des plus anciens, cōme en l'Isle Madagaſcar en la Mer d'Ethiopie.

La part qui reſpond au Ponēt, eſt appellée le Royaume de Patalia, & le deſtroit terre de Feu, cōme i'ay dict, en laquelle y a deux Caps principaux, qui ſont Cap de Fuegos au Leuant, & Cabo deſſeado au Ponēt, et tous deux tombent a vn peu moins que de 53. degrez de latitude Auſtrale, et eſt ce qu'on a pretendu iuſques a preſent.

Reſte maintenant la table de toutes les principales Citez & Villes, et de toutes les autres choſes ſingulieres du pays des Indes, en laquelle ſe mettront auſsi quelques Isles, qui n'ont eſté mētionnees en ce liure: et ſe mettront icy ſeulement, afin qu'on ſache en quelle part elles tombent. Mais auant que commancer la Table, ie diray de quelques Riuieres de ceſte Inde.

Des montaignes des Andes procedēt treſgrandes Riuieres qui ſe vont rēdre en la Mer de Midi, et autres plus grandes en la Mer de Septentrion, cōme la Ri-

la Riuiere de la Plata, Maragnon, & celle de l'Oreillane, deſquelz on ne ſcait encores bien ſi ce dernier nomme eſt le Maragnon. Iean Diez de Solis fut celuy qui l'An M. D. XII. trouua vne treſgrande Riuiere que les Indians appellent Paranaguaçu, qui eſt a dire grande eaue ou Riuiere de Mer, pourtant qu'elle a la bouche de vingt & cinq lieues, & y a pluſieurs Isles en icelle. Ilz l'appellent auiourd'huy la Riuiere de Plata, ceſt a dire Riuiere d'Argent: & aucuns l'appellent la Riuiere de Solis, du nom de celuy qui la trouua. On tire de ceſte Riuiere grande quantite d'argent, de Perles, & Pierres fines, & eſt auſsi treſabondante en Poiſſon. Elle croiſt de la meſme maniere que faict le Nil, voire & auſsi en meſme temps. Tous ceux qui habitent le long de ceſte Riuiere, mangent chair humaine, & vont tous nudz, reſeruez les Eſpaignols qui ſe veſtent de peaux de cerfs accouſtrees auec oint de poiſſon. La bouche de ceſte Riuiere eſt a 33. degrez, mi. o. de latitude Auſtrale. Et quant a l'autre Riuiere qu'ilz appellent Maragnon, aucuns penſent que c'eſt la meſme qu'ilz appellent Oreillane: mais on n'en ſçait encores la verite, pluſtoſt on tient pour certain qu'elles ſont differentes, & ainſi le monſtrent en leurs embouchures. Car la Riuiere Maragnon a quinze lieues de bouche, & l'Oreillane plus de cinquante. Il y a en la Riuiere Maragnon grand nombre d'Isles peuplees, & en icelles on a trouue monſtre d'or, & eſmeraudes grandes, comme la paume de la main, & aſſez fines. Sur les riues de ceſte Riuiere croiſt force encens & bon, plus grenu & plus grand qu'en Arabie. La bouche de ceſte Riuiere tombe a troys degrez de l'Equinoctial, & de ceſte Riuiere a l'Oreillane ilz y content cent lieues. La Riuiere Oreillane fut ainſi nommee de Frãçoys Orella, qui fut le premier Eſpaignol qui y nauigua, combiẽ que les Pinçons le deſcouurirẽt l'An M.D. Pierre Orella le nauigua tout au long quarante & troys ans apres. On dict auoir veu es Isles de ceſte Riuiere des femmes qui combattoyent, leſquelles ilz appellent Amazones, mais il n'en eſt rien. Et ce non obſtãt ilz appellẽt ceſte Riuiere des Amazones. Laquelle eſt non ſeulemẽt la plus grande des Indes, mais auſsi de tout le monde. Aucuns l'appellẽt Mer douce, pour la grandeur d'icelle. Elle a cinquante lieues de bouche & plus, & court touſiours au deſſous de l'Equinoctial mil & cinq cens lieues & plus: combien que du lieu ou elle commence iuſques a la Mer, il n'i a que ſix cents lieues, & tout le ſurplus ſemploye ou perd es tours & deſtours qu'elle faict. Et ce ſuffira quant aux Riuieres du Peru. S'enſuyt la Table des Villes dont i'ay parlé.

Table

Table des Citez & Villes plus remarquables des

Indes, auecques quelques Isles, Ports, Promontoires, & Riuieres plus insignes & renommees. La Premiere Colomne des nombres contient la longitude, prise du Meridian, qui passe par l'Isle de Canarie. La Seconde contient la latitude, en laquelle ou la lettre A se trouuera, elle denote estre la latitude Australe: & ou non, elle sera Septentrionale.

	Longitude.		Latitud.		
	G.	M.	G.	M.	
Acapulco	263	30	16	30	
Aguatanco	262	0	17	30	
Aguiebana	300	10	17	30	
Abuco	296	15	20	55	
Aiauari	308	0	17	0	*A.*
Aiuirisama	315	0	9	30	*A.*
Alcan	273	0	23	0	
Antiocha	300	0	1	0	*A,*
Angoulesme	307	30	48	50	
Anconde Sant Andres	250	0	32	0	
Ancon Baxo	288	30	27	30	
Arguello	298	30	18	50	
Ascobad	297	50	19	20	
Atacuba	269	0	19	0	*A.*
Baya de Spirita Santo	280	0	29	0	
Baya de Canoas	255	0	22	30	
Baya de S. Cruz	257	30	22	30	
Baya de Santa Vitoria	305	0	54	0	*A.*
Beragua	285	0	11	0	
Borja	298	40	20	0	
Cabo de Arracifes	301	40	19	6	
Cabo Blanco en el Peru	323	0	0	0	
Cabo Blanco en l'Isle de S. Domingo	298	50	17	6	
Cabo Breton	327	0	47	30	
Cabo Camaron	285	0	15	0	
Cabo de Cruz	293	15	28	30	
Cabo de Farallon Blanco	283	30	11	30	
Cabo de Gracias a Dios	285	30	14	0	
Cabo Hermoso	331	30	52	30	*A.*
Cabo Brano	273	30	24	0	
Cabo de Lacabron	301	15	19	25	
Cabo de Lobo	397	36	16	20	
Cabo Negro	336	20	4	0	
Cabo Religioso	286	0	2	12	*A.*
Cabo de Ras	330	30	47	0	
Cabo S. Anton	276	0	18	30	
Cabo S. Augustin	340	0	9	0	*A.*
Cabo S Iuan Baptista	285	30	22	30	
Cabo S. Francisco	290	0	2	0	*A.*
Cabo S. Miguel	294	25	16	48	
Cabo S. Raphael	302	45	17	12	
Cabo Sant Roche	340	0	7	10	*A.*
Cabo Sant Saluador	292	45	20	48	
Cabo Tuberon	294	30	17	12	
Cabo de Iucatan	280	0	21	0	
Cague	295	36	21	5	
Cajos	296	10	16	50	
Cana	273	0	23	30	
Caucha	302	0	17	0	*A.*
Carangas	305	15	30	25	*A.*
Cartagena	283	0	13	0	
Caxamalca	300	0	21	30	*A.*
Cempoal	245	0	20	0	
Chamolla	260	15	43	30	
Champoton	277	0	21	0	
Chiririos	315	0	9	30	*A.*
Ciguata	260	0	19	0	
Ciuola, vne des sept Citez vers le Ponent, ioignant vn golfe de Mer quils appellent vermeil, pour ce quelle est a la semblance de la Mer Rouge d'Asie, & ont appelle ceste contree la les sept villes, pour estre pres l'vne de l'autre, entre lesquelles passe vne Riuiere tresgrande, qui les va quasi enuironnant tout alentour.	260	30	24	30	

Cobes	298	40	19	30	
Cossa	267	40	39	20	
Costa brana	278	0	25	0	
Cotuy	299	40	18	30	
Craxo	260	0	42	•	
Cusco	305	0	18	40	A.
Dicey	299	40	18	30	
Farallones del Darien	290	0	8	0	
Flora	316	0	49	30	
Guatulco	264	30	16	30	
Guatimala	370	30	14	30	
Honduras	285	0	16	0	
Higueras	280	30	16	30	
Isla de Agua	391	0	22	0	
Isla alto Velo	297	30	15	45	
Isla Beata	298	0	16	6	
Isla de Buena Vista	331	30	48	0	
Isla Cayo	295	30	16	24	
Isla Cocamel	283	30	19	20	
Isle des Chasteaux	331	0	50	0	
Isla de Fernando Lorena	347	0	15	0	A.
Isla Guanabo	297	0	18	6	
Isla Iardin del Rey	292	0	22	0	
Isla Iardin de la Reyna	291	30	21	45	
Isla Iardin de Sancto Christoual	288	0	21	0	
Isla Saona	302	30	16	40	
Isla de Sacrificios	274	30	21	30	
Isla Sant Thomas	255	40	17	30	
Isla Sant Iorge	293	0	22	30	
Isla Sant-Iago	286	30	21	30	
Isla Santa Caterina	301	30	16	40	
Iztacpalapan	271	0	18	0	
Lazoro	277	30	21	0	
Larcadia	303	30	46	30	
Leztasap	273	0	22	30	
Lumbi	311	25	1	30	A.
Macoris	299	15	18	48	
Magallanes estrecho	303	0	52	30	A.
Mata	296	25	21	5	
Mexico	272	0	18	0	
Moso	317	10	17	15	A.
Nautal	274	0	20	30	
Nexba	298	36	19	12	
Olalla	300	10	19	0	
Pachirama	292	30	23	40	A.
Paradis	318	0	50	0	
Playa de Cerazada	275	0	14	30	A.
Pinra	296	20	5	30	
Punta de la Florida	289	0	25	0	
Punta de Nicaragua	280	30	13	0	
Puerto Escondido	251	40	25	30	
Puerto Caualos	281	30	15	30	
Puerto Gallinas	295	10	21	30	
Puerto Gamo	286	0	11	30	
Puerto Guera	287	0	11	30	
Puerto Lerna	292	0	4	•	
Puerto de Malabrigo	297	0	17	10	
Puerto Manati	294	0	22	25	
Puerto Mona	302	30	18	0	
Puerto de Nõbre de Dios	288	0	12	30	
Puerto Nueuo	299	26	21	48	
Puerto de Palmas	295	0	20	45	
Puerto de Panama	288	0	11	30	
Puerto del Pico	276	0	13	30	
Puerto de Plata	300	30	19	48	
Puerto del Principe	293	40	22	20	
Puerto de Quises	202	15	18	25	
Puerto Real	320	0	48	50	
Puerto del Rey	294	20	20	40	
Puerto Refuge	322	0	49	0	
Puerto Rico	294	30	22	12	
Puerto Santa Iulia	286	30	20	0	
Puerto S. Andres	295	15	22	0	
Puerto Sant Iuan	308	0	50	30	A.
Puerto Sant Marco	287	15	22	40	
Puerto Sant Nicolas	297	0	20	10	
Puerto del Principe	293	40	22	10	
Puerto Segundo	299	30	17	0	
Puerto Sant-Iago en el Peru	391	0	7	0	A.
Puerto Sant-Iago en la Isla de Cuba	294	30	22	20	
Puerto Taburſa	255	0	26	30	
Quito	309	20	7	30	A.
Ralbofeda	259	0	24	0	
Riciego	277	30	14	0	
Rio de la Balſa	277	30	18	0	

Rio de dos Bocas	279	0	18	0		*Sant Christoual*	288	10	22	0	
Rio de Maragnon	327	0	4	0	*A.*	*Sant Domingo*	300	15	17	36	
Rio del oro	277	0	28	0		*Sant Francisco*	256	0	24	30	
Rio de S. Pablo.	279	30	16	30		*Sant Saluador*	282	30	27	30	
Rio Panuco	273	30	23	40		*Sant-Iago*	261	20	18	0	
Rio de la Plata	321	30	34	0	*A.*	*Sant Iulian*	298	50	18	48	
Rio de las Palmas	273	0	23	30		*Salinas*	290	50	21	24	
Rio de Sant Iuan	279	0	20	0		*Tarapaca*	298	10	25	15	
Rio Seco	273	0	23	30		*Taburſa*	254	0	27	0	*A.*
Rio Tesoantepec	252	30	26	30		*Tampingin*	274	30	19	0	
Rio de Nieues	285	30	28	0		*Teſqua*	271	0	23	30	
Rio de Orellana, c'eſt la Riuiere qui court au deſſous de l'Equinoctial. Il y a encores pluſieurs autres Riuieres aux Indes, mais celles que i'ay ici miſes, ſont les plus cognues, & renommées : Quant aux autres qui ſont infinies, on les cognoiſtra par les Hiſtoires, & de ceux qui en ſont particuliere deſcription.						*Tescuco*	271	30	18	0	
						Trinidad	289	30	21	24	
						Vandras	259	30	20	0	
						Veragua	285	0	9	30	
						Villa Nueua	293	30	17	0	
						Villa Rica	273	0	19	0	
						Vilcas	303	0	17	0	*A.*
San Benito	301	10	19	20		*Xauca*	307	0	17	30	*A.*

Fin de la Table des Villes & Citez des Indes. Bb 2

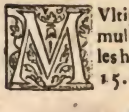
Addition de Pierre Apian, en laquelle il enſeigne a cognoiſtre les heures de la nuict, par vn treſgentil artifice, auec l'Inſtrument qui ſenſuit, en l'vſage duquel tu trouueras non moins d'vtilité que de plaiſir pour la doctrine de la Coſmographie.

Remieremẽt il te donne la maniere de cognoiſtre l'heure de la nuict, auecques le Quadran ou aiguille, par les rayons de la Lune en ceſte maniere. Il vous faudra aſſeoir voſtre Quadran ſur quelque choſe qui ſoit platte, de ſorte que l'aiguille ou languette de fer reſponde droict ſur celle qui eſt peinte, & ſi la Lune luit ceſte nuict la, regardez bien quelle heure marquera l'ombre du fil.

Ous pourrez encores cercher le meſme par quelq̃ autre inſtrument vertical, & apres auoir trouue l'heure, marquez la roue de l'Inſtrumẽt enſuiuant, & cerchez l'heure ſemblable aux heures q̃ ſe diſent du iour, q̃ ſont en la moitie du cercle ſuperieur, ſur laquelle il faudra aſſeoir ſur l'Indice ou Quadran de la Lune, tenant ferme ledict Indice. Remue puis apres l'Indice du Soleil, iuſques a ce que la ligne de l'Indice ſoit ſur l'aage & le iour de la Lune, & marque ſon aſpect: alors l'Indice du Soleil te demonſtrera l'heure que nous cherchions.

Onſidere quelle heure tu as trouuée marquee ſur l'orloge: en apres multiplie l'aage ou les iours de la Lune auecques 12. degrez 11. minutes, & diuiſe ce qui en vient par 15. & adiouſte le quotient auecques les heures qui te ſont premierement demourées, & tu auras l'heure de la nuict que tu cherches.

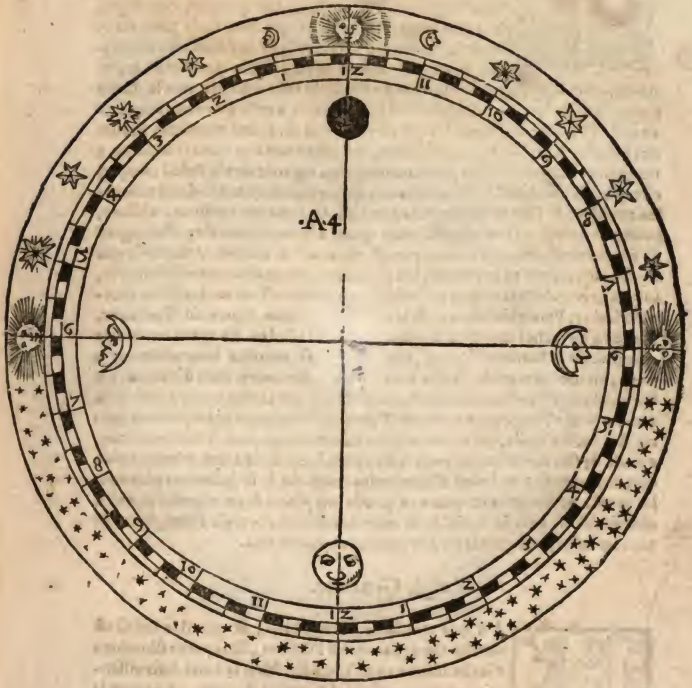
Comment vous trouuerez le meſme par vn compte plus facile.



Vltipliez l'aage de la Lune par 731. & ce qui procede de ceſte multiplication par 900. & le nombre quotient vous monſtrera les heures que vous y deuez adiouſter, & partirez le reſidu par 15. & viendront les minutes des heures.

Senſuit l'Inſtrument des Heures.

Les heures du iour.



Les heures de la nuict.

IE diray en peu de paroles de quelle maniere se peuuent cognoistre les heures de la nuict par les rayõs de la Lune, sans considerer les iours ou aage d'icelle. Aduise donc premieremẽt, si la Lune precede le Soleil, ou s'elle le suit, regarde aussi s'elle est pleine ou en quartier, cela cognu Pose puis apres l'Indice, ou quadran de la Lune sur le point de l'heure qui monstre le fil ou cordelette du quadran, comme ci dessus a este dict. Et le quadran de la Lune demourant ainsi, tournez la roue du Soleil de telle maniere, que la Lune paroisse par le trou, en telle quantité & semblable a celle que vous auez veu au ciel, & l'Indice ou languette qui est en la roue du Soleil monstrera l'heure de la nuict. Et est a noter que la Lune, laquelle donne de nuict sa lumiere, a tousiours vne moitie & vn peu dauantage qui regarde vers le Soleil, duquel elle est aussi illuminée, lequel communicque pareillement sa clarté a toutes les estoilles: & l'autre moitie de la Lune est & demeure tousiours obscure, pourtant qu'elle est fort espoisse, mais quant a la coniecture de nostre regard & a la partie d'icelle qui nous apparoist, elle croist & descroist, tellement que chascũ Moys nous en apparoist plus ou moins, de la moitie qui est illuminée, iusques a ce qu'elle se ioigne au Soleil, lors qu'elle est en conionction auecques iceluy. Puis quãd elle a passe les douze signes du Zodiaque, elle se va de rechef ioindre auecques le Soleil. Et ayant emprunte quantite de la lumiere d'iceluy, elle se monstre iournellement a nous, vn iour plus grãde, l'autre iour diminuée. Mais il n'est pas ainsi quand elle est en sa conionction, car d'autant que la plus haute partie de la Lune, qui est esloignee de nous, est allumee & bruslee du Soleil, mais la partie plus basse d'icelle, qui est en la figure suiuante marquee de couleur noire, a cause de son espoisseur ne nous laisse voir la lueur de la Lune. D'autant plus qu'elle s'eslongne du Soleil, d'autant plus croist elle & se descouure plus tous les iours a nostre veüe, jusques a ce qu'elle soit pleine & en opposition, ceſt a dire droict vis a vis du Soleil. Et se tournant de rechef vers le Soleil, descroist tous les iours, tant qu'a la fin elle ne nous apparoist plus.

Reigle Generale.

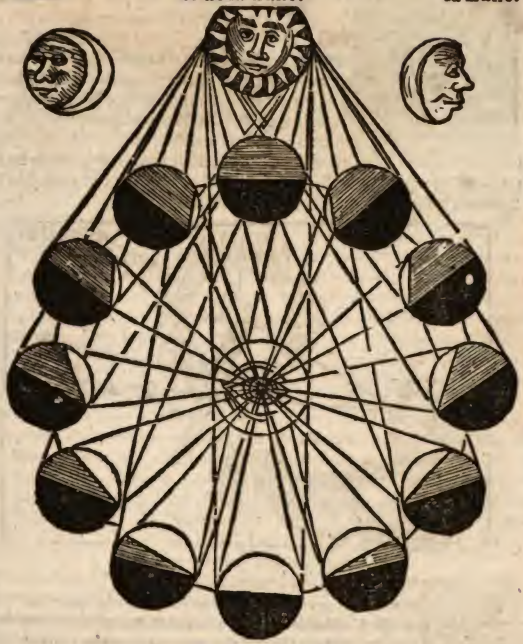
LA Lune croissante suit le Soleil, & quand le Soleil est couche elle apparoist sur l'Orison, & la partie illuminee d'icelle tourne vers l'Occidẽt. Mais la Lune descroissante que nous appellons decours en decours, va deuant le Soleil, & apparoist au matin sur l'Orizon. Et le signe de cela est, q̃ la partie qui est illuminee regarde vers Orient, & pour dire en vne parole la partie de la Lune qui est illuminee, regarde tousiours le Soleil quelque part qu'il soit.

Le croiſ-

Le croiſſant de Lune

La Coniunction du Soleil & de la Lune.

Le decours de la Lune.



Le Premier quartier croiſſant. ORIENT.

Le Second quartier de la Lune en decours. OCCIDENT.

Oppoſition du Soleil & de la Lune.

Inſtrument pour cognoiſtre l'heure de la nuict par le decours des Eſtoilles.

VOus ferez premierement vne petite roue, auecques ſon manche, de la forme & maniere de celle dõt vous auez ci apres la figure, lequel vous diuiſerez puis en vingt & quatre eſpaces d'heures. Ce faict, vous ficherez au milieu de la roue vne touche ou aiguille, ſi longue, quelle paſſe du milieu oultre le bord de la roue, laquelle aiguille ſoit tellement appropriée, qu'il reſte vn trou tout rond droict au milieu de la roue, lequel ſoit faict dedans le clou qui ioint l'aiguille audict Inſtrument, de maniere tou tes foys, que ladicte aiguille puiſſe iouer, & tourner tout a l'entour de ladicte roue. Comme appert par la figure ſuiuante.

Vſage dudict Inſtrument.

QVant tu verras les eſtoilles luire clairement, pren ton Inſtrument par le manche, & l'eſleue en la part de Septentrion, & le hauſſe & abbaiſſe iuſques a ce que tu voyes par le trou du milieu l'eſtoille du Nord, puis regarde de meſme viſee les deux dernieres eſtoiles de l'Ourſe majeur, ou du char, & hauſſe ou abbaiſſe ton Inſtrument & aiguille iuſques a ce que ſa ligne qui eſt dicte fiduciæ, tombe ſur le rayon de ta veüe. Conſideré lors l'heure marquée ſur le bord par ſus laquelle la regle paſſe & la partie d'icelle, auecques laquelle heure tu iras en la figure ſuiuante en ceſte maniere. Poſe l'aiguille de l'Ourſe majeur ou du char ſur l'heure que tu auras trouuée, & l'aiguille demeurãt ainſi ſans ſe mouuoir, mets la ligne du Soleil, ou de fiducie ſur le iour de ta cõſideration. & elle te monſtrera ſur le bord d'embas l'heure que tu cerches.

Fin de la Coſmographie d'Apian.

Senſuit vn Liuret treſprofitable & vtile a tous Geographes, lequel monſtre la maniere de deſcrire les lieux, & de trouuer leur diſtance, Par Gemma Friſon.

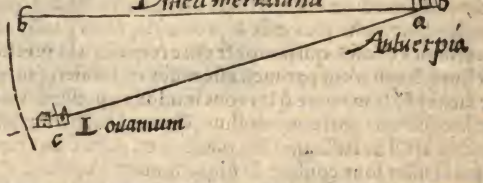
Au Magnifique Seigneur Thomas Bombelli,

Gemma Friſon ſouhaite Salut.

IL n'i a pas encores long temps mon Seigneur, que i'ay pour l'amour d'aucuns miens amis rendu ce liure, ſelon le temps que i'auoye eu pour ce faire, aſſez correct entre les mains de ceux qui ſont ſtudieux de ceſte doctrine. Et ne penſe point y auoir en vain employé mõ labeur: car les libraires en ayant deſia vendu vne impreſsiõ entiere, pluſieurs deſirẽt q̃l ſoit de rechef imprimé. Cõbien que ie ne puis ici attribuer aucune louãge laquelle appertient a l'autheur du liure. Toutesfoys ſi en aurons nous auſsi noſtre portiõ, ſi on vient a conferer le viel exẽplaire auecq̃s le noſtre: a quoy i'aiouſteray que ſans nous il n'euſt iamais eſté ſi public come il eſt. Or pour ne retarder le profit de ceux qui ſont ſtudieux en ceſte ſciẽce, aps en auoir de tout corrigé les fautes q̃ quelq̃s foys aduiennent par meſgarde, ie le rend entieremẽt net & parfaict en toutes ſes parties. Et afin quil fuſt plus agreable, voire plus vtile & profitable, nous y auõs adiouſté certaines choſes qui pouoyẽt eſtre requiſes a la ꝑfectiõ dudict liure, & qui n'ont par aucũ eſte miſes en lumiere (au moins q̃ ie ſache) de la maniere q̃ les vous rendons a preſent. Veu dõc que la couſtume porte aujourdhuy, q̃ quand aucũ a trauaille en quelque art, il ne laiſſe aller ſon ouurage en public ſans patrõ, ie ne puis laiſſer ſous couleur de q̃lque honeſte excuſatiõ, q̃ ie ne recõmande noſtre petit labeur ſous voſtre ꝑtectiõ: combien q̃ ie ſache que ne prẽdrez de bonne part (tãt ie vous cognoy peu conuoyteux de louãge) ſi quelcũ veut en maniere q̃ ce ſoit, extoller voſtre nom qui eſt de ſoymeſme aſſez louable. Et toutes fois l'humanité de vous tãt a l'endroit de moy come enuers les homes doctes, par laq̃lle vous les auãcez & ſouleuez ſans auoir eſgard a q̃lques faſcheries, ainſi q'vn autre Mœcenas, ma vaincu. Vous plaiſe dõc auoir ce noſtre petit labeur agreable, lequel moyennãt la grace de Dieu ſera ſuiui de plus grande entrepriſe. Dieu vous maintienne en ſanté. d'Anuers.

De la Description de chascune Contree en plain, sans cognoistre la longitude, latitude, ou distance d'icelle.

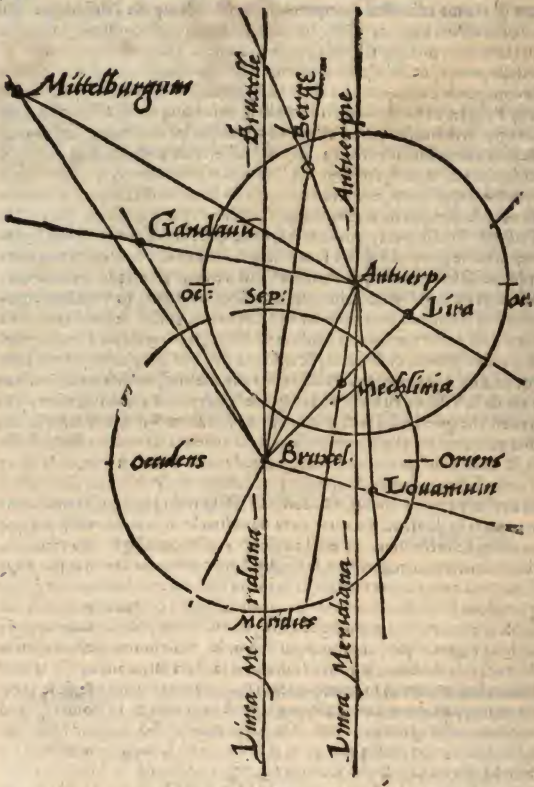
E ne puis nier que la plus certaine de toutes les manieres pour descrire vne contree ou pays, ne soit celle qui procede par longitudes ou latitudes des places, & consequemmẽt celle qui se faict par latitude & anglets de position. La tierce se faict par seuls anglets de position. Et pourtant que ceste tierce maniere est la plus facile, nous la mettrons icy la premiere. Et pourtant conuiendra sçauoir quelle chose est l'anglet de position. Anglet de position se dict l'espace de l'Horison d'aucun lieu, entre le Meridian du mesme lieu & le cercle vertical, qui passe de ceſtuici a vn autre: ou pour le declarer plus facilemẽt, c'est la distance d'entre le Meridian, & la ligne tiree au Meridian de quelque lieu, & la ligne qui passe de la par vn autre lieu, comme appert en la figure presente, ou a. b. est en la ligne meridiane, ou qui est tiree sur le Meridian, a. c. la ligne de position d'vn lieu a l'autre, il est vray que ce n'est pas fort propremẽt que nous appellõs icy b. c. anglet de position ou asiette, mais pource qu'il est icy necessaire d'auoir seulement b.c, prenons la base b. c, pour tout l'anglet b. a. c.



La definition du terme ou vocable cognue, si tu veux de ceste maniere descrire vne contree ou tout vn Royaume auecques toutes ses places, tu feras premieremẽt en vne table platte & vnie vn cercle diuise en quatre parts, chascune partie desquelles ait 90. degrez, puis ficheras vn Indice ou aiguille au centre, qui tienne deux petites tablettes, qui ayẽt deux troux ou lumieres pour regarder, ainsi qu'il y a au doz de l'Astrolabe. Ceſt Instrument faict de la maniere que dict est, il faudra encores auoir l'Instrument de Pilote que nous appellons le cõpas, duquel depend quasi tout l'affaire, & estãt pourueu de ces deux tu procederas ainsi. Mets premieremẽt l'Instrumẽt quarre en lieu qui soit plat, & sur l'Instrument le compas, de sorte que le coste du compas

quarre

quarre se vienne adiouster auecques la ligne Meridiane de l'Instrument qui sera dessous. Puis tournez vostre Instrument auecques le compas, iusques a ce que la touche ou languette responde iustement a l'aiguille qui est au dessous delle peinte, & ainsi laissant la ton Instrument dresse a tõ plaisir, tu oste ras le compas de dessus, comme aiant faict son office. Maintenant si tu veux sçauoir l'anglet de l'assiette d'vn autre lieu, sans bouger ton Instrumẽt, tourne ta regle ou indice, iusques a ce que tu voyes par les verrieres d'icelle vn autre lieu, & verras incontinent l'anglet de l'assiette du coste de Midi ou Septẽtrion, selon la distance qu'il y aura de l'indice iusques a iceux. Mais a quel propos cela? dira quelquun, encores que ieusse les situations & assiettes de tous les lieux, veu que cela ne me seruira de rien si ie n'ay cognoissance de la distãce d'iceux? Tu dis le vray quant a ne sçauoir que l'assiette d'vne place seulement, car tu ne pourras descrire le troisieme. Ainsi doncques si tu veux depeindre ou descrire toute vne Prouince entierement, recerche premieremẽt les assiettes de tous les lieux circonuoisins de celuy par ou tu voudras commencer, & les tire ou portraicts en vne place vuie, faisant premierement vn cercle de tel point que bon te semblera, & partie ce cercle en 360. degrez, ainsi que l'Instrument est diuise, & donne a chasque ligne de ta position son nom. Et a fin que tu ne soys trauaille de long chemin, monte en la plus haute tour de la Ville ou tu seras, & la regarde le pays tout a lentour, cõme si tu estoys en vne guette. Ce faict, allez vous en vne autre Ville, & la ferez le semblable auecques les angletz des positions ou assiettes de tous les lieux d'alentour, & quãd vous les aurez, asseez le point de ceste Ville la si pres, ou si loing de l'autre q̃ vous voudrez, toutes foys sur la ligne de position. Et de ce point vous tirerez vn point obscur, & Meridian, distant du premier Meridian de toutes parts egalement. En apres, tirez de celieu les lignes des positions que vous aurez dela trouuees, & ou il aduiendra qu'aucune ligne sera couppee, par les premieres du mesme lieu, la faudra il mettre vne petite marque pour tel lieu. Vous pourrez par semblable maniere faire de tous les lieux de q̃lque Royaume, en procedant touiours en auant iusques a ce que tout ce qu'auez proposé d'escrire se soit presente deux foys a voz yeux, & que vous ayez de tous deux lignes assises, comme pour exemple, descriuons quelques places de la Duché de Brabant, & pour ce faire plus facilement, montant sur la tour d'Anuers, auecques mes Instrumens selon les 4. parties du monde, & ie regarde de toutes parts tous lieux tant que la veue peut porter. Ie trouue q̃ Gand est declinant du Septentrion vers l'Occident enuiron 80. degrez. Liere tire vers l'Orient vers le Midi 30. degrez. Malines quasi 8. degrez a prendre de la part de Midi vers Occident. Louain a 4. degrez, tendant de Midi vers Orient. Bruxelles a 25. degrez a prendre du Midi vers Occident. Middelbourg a 30. degrez. Bergues a 20. degrez tirant du Nord vers le Ponent. Ces lieux suffiront pour exemple: Lesquels trouuez mettras vn point au milieu de quelque chose platte, lequel denotera Anuers, a lentour duquel feras vn cercle que partiras en quatre quartiers, selon les quatre parties du monde, Orient, Occident, Midi, & Septentrion, & chascune partie d'icelles diuiseras



en 90. parties, ou le demicercle en 180. En apres ie tire des le point premierement marqué iusques au lieu marqué vne ligne par ſes degrez, & laiſſe de ceſte maniere la Carte imparfaicte, auecques les ſeules lignes. d'Anuers ie mē vay a Bruxelles, & cerche les lignes de poſition ou aſsiette de toutes les places ou ie puis atteindre de la veūe. Ie trouue que Louain tire de la part d'Orient

rient vers le Midi 14. degrez. Malines & Liere en vne ligne lesquelles sont distantes d'Orient vers le Septentrion 47. degrez. Gand a 24. degrez tirant du Nord vers l'Occidẽt. Middelbourg a 33. degrez, suiuant le mesme ordre. Bergues a 9. degrez tirant du Nord vers Orient, combien que ces deux derniers lieux ne se peuuent voir de Bruxelles. Mais nous les y auons mis pour exemple & declaration. Et ne fault point qu'aucun pense que ie marque icy les vrayes lignes des situations, mais nous les inuentons seulement pour declaration. Apres donc qu'on aura de la maniere que dict est trouue les lignes des situations ou positions, ie cerche en ma Carte cõmancee la ligne de Bruxelles, en laquelle ie metz le point distant d'Anuers autant qu'il me plaist. De ce point ie fay de rechef vn cercle, lequel ie diuise premierement par le Meridian distant du Meridian d'Anuers, ainsi que font les lignes paralleles: pareillement ie le diuise en 360. degrez, en y marquant les quatre coings du monde, comme i'ay desia faict d'Anuers. En fin du centre qui signifie Bruxelles, ie tire deux lignes des lieux des positions susdictes, adiousstant la regle au centre & degrez trouuez. Au lieu doncques ou se faict le couppement de la ligne de Louain auecques celle qui est tiree d'Anuers, la est le lieu de Louuain. Et de ceste maniere trouuerez vous les points de tous les lieux. Mais s'il aduient, cõme quelque foys pent aduenir, qu'a toutes les deux foys se trouue vn lieu au milieu & entre les deux lieux principaux ou premierement cognuz: alors conuiendra pour la troisieme foys regarder ce lieu obliquement & de trauers. Et de ceste maniere ne sera ia besoin d'aller par tous les lieux de la contree que vous voulez descrire, ains seulement les voir. Apres auoir pose en la Carte les Villes & places selon leurs distances, vous y asserrez facilement les Riuieres, sources, & bouches d'icelles.

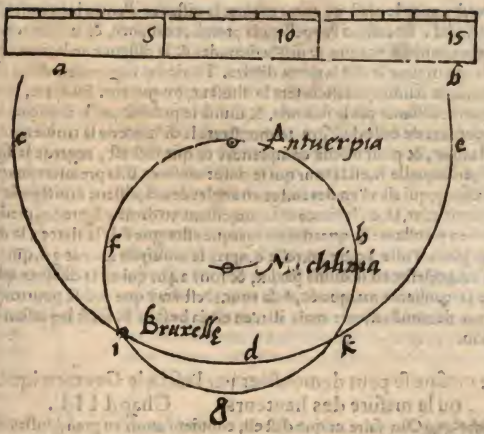
La Figure precedente vous monstrera tout cecy a l'Oeil.

CEste Figure est dõcques facile & plus certaine que l'autre, l'operation de laquelle se faict par distances, car ces distances sont pour le plus incertaines, tant a cause des destours & circuits des chemins, comme pour l'inegalite des lieux, laquelle maniere toutes foys nous descrirons & declarerons ci apres, & la rẽdrons facile. Maintenant donc, si apres que vous aurez descrit & delinié vostre carte en la maniere que dicte est, si vous la voulez mesurer en certaines distances, ce qui semble toutes foys estre chose merueilleuse, veu qu'en tirãt les lignes vous nauez eu esgard a la distance, cerchez la distance de deux certaines places, ou en y allant, ou plus certainement par la maniere que nous monstrerons cy apres. Comme pour exemple, ie voy qu'il y a quatre petites lieues entre Anuers & Malines. Parquoy ie diuise en la Carte Anuers & Malines par 4. Et par ces diuisions tu peux mesurer tous les lieux escripts en la Carte.

Pour peindre vne Carte en cognoissant seullement la distance des lieux. Chapitre II.

TOut ainsi qu'au Chapitre precedent il nous a fallu auoir deux lignes de position, & marquer l'endroict ou les deux lignes se rencontroyét, aussi est il ici requis auoir les droictes & vrayes distãces de chascun lieu de deux autres lieux. Ces distãces sceues, nous asserrons facilement lesdicts lieux en la Carte. Car premieremẽt nous ferons l'eschele des lieues telle & si grande que nous voudrons. c'est a sçauoir, en partant vne ligne qui soit aussi longue que la Carte que nous voulõs faire, en autant de parties qu'il y a de lieues en la contree q̃ nous voulons portraire. En apres poserons tout premier les deux lieux selon leur distance: mais pour asseoir le tiers, cõuiendra cognoistre sa distance auecq̃s chascũ des deux autres: & ayãt pris de leschele la distãce qu'il y aura du troisiesme a l'vn des deux auecq̃s le compas, asseez le pied du compas au lieu premierement, & la ferez vn cercle obscur: puis prendrez de la mesme maniere la distance du tiers lieu a l'vn des deux auecques le compas, & escriuez de la mesme maniere vn cercle obscur ou subtil, & apres le second feras le mesme, selon la distance du tiers au second. Or ces deux cercles viennent a se coupper l'vn l'autre, & cela se faict en deux poincts, ou bié ils s'attouchér, ce qui se faict en vn point seulement: & s'ils s'entretouchent seulement, en c'est attouchement sera le lieu de la troisiesme Ville, lequel vous trouuerez plus certainement, en tirant vne ligne droicte du centre de l'vn iusques au cẽtre de l'autre. Et si les cercles s'entrecouppent, alors il sera en l'vn des deux poincts ou ilz se couppent. Ce qui sera a chascun facile a iuger, c'est a sçauoir quand la Ville tend a dextre ou a seneſtre. Prenez l'exemple de ceci en la table suiuante. Ie fay premierement vne eschele de 15. lieues, qui est despuis A iusques a B, puis ie pose Anuers, & estant assez cognu que Malines est a 4. lieues d'Anuers, i'esten le compas sur leschele selon telle distance, & mettãt l'vn des piedz d'icelui sur le point d'Anuers, ie fay de l'autre pied vne petite marque, qui sera Malines. Puis pour mettre Bruxelles, prenez la distance d'icelle depuis Anuers qui est de sept lieues, a cause q̃ le chemin iusques la n'est pas droict, & mettant le point du compas sur vn point d'Anuers, ie fay de l'autre pied vn arc ou cercle obscur, qui sera C, D, E. Et par semblable voye pren 4. lieues, qu'il y a de Malines a Bruxelles, & du point de Malines pose vn autre cercle, qui soit F, G, H, ici se faict donc vne double couppure, I & K. Mais considere qu'il appert facilement que Bruxelles tend plus vers le Ponent que ne faict Malines ou Anuers, ie pren pour Bruxelles le point I. Tout ainsi ferez vous des autres lieux. Considere combien ceste maniere est facile, si la distance des lieux nous estoit touſiours cognue, tant par Mer que par Terre, ce qui est egalement certain par la precedẽte maniere du premier Chapitre, tant en Mer que par Montaignes, mais ici non: mais aduisez bien aux Regles du Chapitre suiuant.

Pour



Pour trouuer la vraye distance d'vn lieu veu, quelque eſlongné qu'il ſoit. Chapitre III.

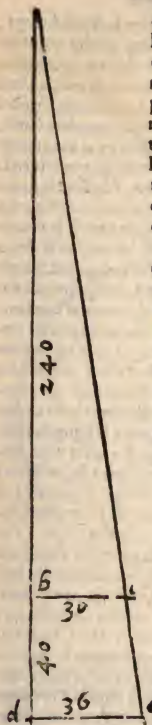
NOus auons dict au Chapitre precedent cõme la Carte ſe doibt portraire par les diſtances des lieux. Mais veu qu'il eſt du tout beſoin auoir cognoiſſance de la vraye diſtance pour ce faire, il me ſemble eſtre bien a propos de declarer en ce lieu ce que i'en ſçay. Quand donc tu auras veu la tour de quelque ville ou autre place, ſi tu veux ſçauoir la diſtance qu'il y a du lieu ou tu es iuſques a icelle, tu le pourras preſque faire ſans aucun inſtrument Mathematique. Choiſis donc pour ce faire vn champ de belle eſtendue, & ou tu puiſſes aller & venir a ton plaiſir, & ne peut beaucoup chaloir ſil eſt vni ou non. De ce lieu ou tu es, tu t'en iras droict a la tour, & de chemin tu ficheras en terre pour vne marque quelque baſton droict que tu puiſſes veoir de loin, a 100. ou 200. pieds de diſtance. Ce faict, tire toy d'vn coſte ou d'autre a la meſure de 50. ou 100. pieds, tellement que ton marcher face vn anglet droict auecques le premier point, & la dreſſeras auſsi vne marque droicte. Ce faict, retourne a ta premiere marque, & te recule d'icelle iuſques a certaine diſtance tant qu'il te plaira, pourueu qu'au lieu ou tu t'arreſteras ſe trouue la premiere marque entre ta veüe, & la tour veüe, auquel lieu ayant mis la troiſieſme marque, retire toy de la a l'vn des coſtez, faiſant a ta retraicte vn anglet droict, iuſques a ce que la ſeconde marque que tu as miſe ſe trouue entre ta veüe & la tour.

Puis

Puis cerche auec le pied ou autre meſure la diſtance d'entre le premier & le ſecond ſignal. Et ceſte ci ſappellera la premiere diſtance, & la diſtance de la tierce a la premiere marque, ſe dict la ſeconde: & la diſtance de la tierce marque a la quatrieſme ſe dict la tierce diſtãce. Tu tireras la premiere diſtance de la tierce, & le reſidu qui reſtera ſera le diuiſeur, ou parteur. En apres, multiplie la tierce diſtance par la ſeconde, & diuiſe le produit par le diuiſeur, & ce qui procedera de ceſte diuiſion te monſtrera la diſtance de la troiſieme marque a la tour, & pour mieux comprendre ce que dict eſt, regarde la figure ſuiuãte, en laquelle A. eſt la tour qui ſe doibt meſurer, B. la premiere marque, C. la ſeconde, qui eſt a l'vn des coſtez en anglet droict, diſtant droictemẽt 30. pieds du premier, D. eſt la tierce marque, diſtant en droicte ligne 40. pieds du premier en reculant: E. quatrieſme marque eſlongnee de la tierce a la diſtãce de 36. pieds, i'oſte 30. de 36. reſte 6. apres ie multiplie 40. par 36. qui mõtent a 1440. leſquels ie diuiſe par ſix, & ſont 240. qui eſt la diſtance qu'il y a entre D. troiſieme marque &, A. la tour. Il eſt vray que ceci ſe pourroit declarer par demonſtration: mais il n'en eſt ia beſoin & ſuffit la preſente inſtruction.

La meſme ſe peut demonſtrer par l'eſchele Geometrique ou la meſure des hauteurs. Chap. IIII.

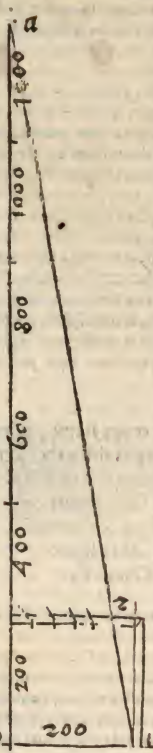
POur faire ce que dict eſt, conuient auoir vn grand Inſtrument car entre tous les Inſtruments Mathematiques, les plus grands ſont les plus certains & meilleurs, & plus propres pour ſen ſeruir. Mais il ne me ſera neceſſaire mettre icy la deſcription de leſchele Geometrique, attendu quelle eſt vulgaire & cognue a vn chacun. Seulement ſuffira dire, que tel Inſtrument doibt eſtre quaſi cõme le doz d'vn Aſtrolabe auec ſon Indice ou languette qui puiſſe iouer & ſe mouuoir, ayant d'vn coſte ceſt Inſtrumẽt, comme vne cheuillette ou clou de fer, ſortant du centre de l'inſtrument, a fin qu'il ſe puiſſe ficher ſur vn baſton ou autre piece de boys en quelque lieu que ce ſoit. Pour donc meſurer par ce moyen toute diſtance des lieux, pour grande & longue quelle ſoit, fiche en vn champ vn baſton de la longueur de cinq ou ſix pieds, & aſsiets ton Inſtrument ſur ce baſton par la cheuillette ſuſdicte, & ayant mis la touche ou Indice ſur la ligne Diametrale de l'Inſtrument, tourne ledict Inſtrument auecques ſon Indice, iuſques a ce que tu voyes par les lumieres de l'Inſtrumẽt, le lieu que tu doibs meſurer. Ayant doncques fiche l'Inſtrument, tourne l'Indice a l'autre Diametre qui eſt en trauers, (car comme tu ſçays il y a au cercle deux Diametres qui viennent a croiſer au centre) & te retire a coſte vers l'ẽdroit que l'Indice demonſtre en certaine diſtance, laquelle, d'autant quelle ſera plus grande d'autant en ſera l'operation plus certaine. Tu ficheras de rechef vn baſton en ce lieu, auquel tu enclaueras legerement l'Inſtrument par ſa cheuillette, puis l'Indice mis ſur le Diametre qui eſt trauerſant ſur l'Inſtrument: tourne l'Inſtrument de ſorte que l'Indice demeure ſur ſa ligne, iuſques a ce que tu voyes par les trous ou lumieres d'iceluy le premier baſton bien droicte-



droictement, fiche lors ton Instrument bien fort dans le baston. Puis tourne l'indice ou touche d'iceluy afin que tu voyes par les lumieres, & me nottes ici diligẽment les parties de leschele Geometrique, couppées par l'indice ou touche, lesquelles retiendras en memoire, ou escriras en vne Tablette. Ce faict si tu multiplies la distance dentre les deux bastons par toutes les parties de l'eschele, qui sont communemẽt 12. en tout, & diuises ce qui en sortira par les parties de l'eschele qu'as retenu en memoire, couppees par l'indice, tu auras la vraye distance du lieu que tu demãdes. Comme pour exẽple, soit en la presente figure le lieu dont tu cerches la distance, A, & la marque de la premiere station, B, duquel me vient a coste le point C, ou l'indice couppe deux parties de l'eschele: soit la distãce entre B, & C, de 200. piedz, ie multiplie 200. par 12. dont sortent 2400. lesquels ie diuise par 2. & viẽnent 1200. piedz entre A, & B, qui font 240. pas, ou vn stade & 115. pas.

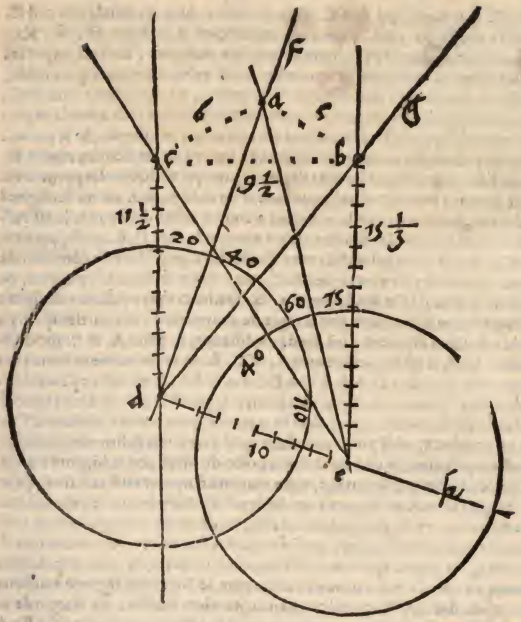
Apres auoir veu deux ou troys lieux, cõme on en peut trouuer les vrayes distances, combien qu'on ne soit en aucun d'iceux, & par quel moyen on peut facilement portraire vne contree, sans obseruatiõ du compas, ou de la ligne Meridiane. Chap. V.

NOus auons au commancemẽt dict des anglets de positiõ, & de quelle maniere on doibt portraire les Cartes des lieux par iceux: maintenant nous enseignerons comme par les angletz de positiõ de deux stations se peuuent trouuer les vrayes distances de troys ou quatre lieux. Prenons l'Instrument lequel nous auons declaré au commencement, auecques lequel irons au champ prendre les mesures, & l'asseons de telle maniere, que son diametre regarde quelque lieu de ceux que voulons mesurer, puis faisons tourner l'indice ou touche par tous les lieux que nous voulons mesurer sans mouuoir l'Instrument. & nous conuiẽt bien noter tous les degrez de position ou assiette de chascun d'iceux, c'est a sçauoir quantiéme degre monstre l'indice de l'Instrument, estant dreslé sur chascun desdicts lieux, & aussi faut auoir esgard au lieu de la seconde statiõ,



ou du lieu ou nous voulons estre la seconde foys, lesquels anglets il nous conuient escrire ou noter sur vne Tablette ou ardoise. En diuisant le cercle en plaine par 360. parties ou degrez, tirant du cẽtre par lesdicts degrez les anglets des positiõs. Quand vo⁹ aurez marqué le lieu de vostre premiere statiõ, retirez vous a coste, a la distãce de 300. pieds pour le moins ou d'auantage, pourueu que ce soit en la ligne de position de l'anglet veu, & asseez la de rechef vostre Instrument, de sorte que le diuiseur ou ligne Meridiane de l'Instrument, regarde le lieu de la premiere station: voyez aussi les endroicts de position des autres lieux. Quand vous aurez trouue cela, cerchez l'anglet de position, de la premiere station a la seconde: & du centre du premier cercle tirez vne longue ligne estẽdue par les degrez de positiõ, ainsi q̃ bon vous semblera. En ceste ligne vous mettrez le centre de la seconde station, aussi loin du premier qu'il vous plaira, & d'iceluy vous tirerez vn cercle. En apres vous diuiserez aussi ce cercle en 360. parties, commençant a la ligne de position, laquelle est icy le diuiseur. En apres vous tirerez du centre les lignes par les degrez de position a toutes les places si longues qu'elles viennent a se croiser auecques les rayes tirees de la premiere station, & au lieu ou se croiseront les deux lignes d'vn mesme lieu, la fault il asseoir la place qui auroit este marquee pour elles: i'apelle lignes semblables icelles qui sont d'vn mesme lieu, mais tirans en diuerses places. Quand vous aurez mesure les piedz qu'il y aura entre la premiere & secõde statiõ, vous sçaurez trouuer la distãce des autres lieux de la maniere qui s'ensuyt. Partez la raye qui va du premier cẽtre au second, qui est de la premiere station a la seconde, en tant de parties que voudrez, & auisez cõbien il y a de telles parties entre vn lieu & l'autre: multipliez le nombre des parties que vous aurez trouue entre vn lieu & l'autre, par la distãce qu'il y a entre les deux stations, & ce q̃ procede de ceste multiplication, diuisez le par le nõbre des parties, qui sont en la raye entre la premiere & seconde station, & trouuerez la vraye distance qu'il y a entre les places q̃ cerchez. Et pour ce q̃ cecy est aucunement difficile, auecq̃s l'exẽple & figure q̃ s'ensuit s'entẽdrõt facilemẽt semblables positiõs. Soyẽt doncques A, B, C. trois lieux desquels ie veux sçauoir la distãce, sans qu'il me soit besoin d'aller a aucun d'iceux pour ce. Ie pose mon Instrument

au



au lieu ou ie suis qui est D. en telle sorte & maniere, que le Diametre regarde vers la place, C. sans considerer Leuant ny Ponent, ou autre chose: puis retournant a l'Indice ou touche, ie voy puis apres en bougeant l'Indice les angletz de position d'A. & B. & pareillement de l'A. & d'E. ou sera ma secõde station: or il y a 20. degrez entre le C. & l'A, itẽ entre C. & B. 40. En oultre de la ligne C D. A E. 110. degrez. Ie tire doncques en vne table vnie vn cercle, le centre duquel soit diuisant C. D. lequel cercle ie diuise en 360. parties comme on a apprins partir tous cercles cõmençant a conter des la raye C. D. & au point des 20. degrez ie tire du centre D. vne raye dicte D. F. laquelle vient a passer par le point A. Item ie compte de C. D. vers la mesme partie 40. degrez pour le mesme B. & tire vne ligne D. G. Finalement ie nombre 110. degrez pour la seconde station par lesquels ie tire la ligne D. H. En ceste mesme ligne, ie mets vne autre ligne distant de la premiere

tant qu'il me plaist, qui sera E. Puis ie vien a faire vn cercle des ceste E. lequel ie diuise en 360. degrez, commençant a la ligne D. E. K. Laissant donc maintenant la station premiere marquee, ie m'en vay vers le coste selon la raye que i'ay premierement veue, iusques a 300. pieds, & fiche en ce lieu de rechef mon Instrument, de telle sorte que le diuiseur d'iceluy regarde la marque de la premiere station: en apres ie regarde le mesme E. qui decline de la ligne du milieu par 40. degrez, & A par 60. & B. par 75. Ie conte en apres ces degrez au second cercle escrit au centre, E. & ie tire du centre E. par lesdicts degrez lignes qui trenchent les premieres. Il faut donc icy noter quelles lignes sont d'vn mesme lieu, car ou les lignes qui sortent du premier cercle viennent a couper celles du second, la est l'assiette du lieu. En apres ie diuise auec vn compas la raye D. E. en dix parties, par lesquelles ie partage les distances d'entre les lieux. Et voy combien de parties d'icelles il y a entre vn lieu & l'autre, en les multipliant par 300. & ce qui en prouient ie le diuise par 10. & sortira la vraye distance des lieux que ie cerchoye, disant ainsi par la regle de proportion: Dix parties qu'il y a entre D. & E. me donnent 300. piedz de distance, 6. entre A. & C. me donneront 180. qui est lespace d'entre A. & C. & de ceste maniere tireray les distances de D C. D A. D B. A B. C B. E C. E A. & E G. Et est ceste cy la troisieme maniere de tracer les regions ou contrees, qui est la plus facile de toutes, car il ne fault seulement que diuiser le cercle en 360. parties auecques l'Indice ou touche. Et n'est point necessaire qu'il y ait autre Instrumẽt, Compas, Quadran ou Soleil, ny de considerer le point de Midi, ny la lõgitude ou latitude des Regions. D'auantage, ceste maniere d'operer est si certaine, qu'en vne Region de 50. ou 60. ou 100. lieues d'Alemaigne, ne se peut apercevoir difference ny erreur qui soit notable. Et doibt on principalement considerer ce point entre autres, que tu regardes deux foys sur chascun lieu de toute Region que tu mesures, c'est a sçauoir en la seconde station quãd l'Instrumẽt est assis, & quãd tu vas en autre part, le Diametre regarde tousiours la premiere station, & quand tu es en la premiere station, qu'il regarde au lieu de la seconde station, ou a celuy auquel tu veux incontinent aller. Et de ceste maniere pourrez vous asseoir en la Carte que ferez de quelque contree toutes Villes, Villages, Tours, Maisons, comme nous vous auons en la figure precedente mis deuant les yeux.

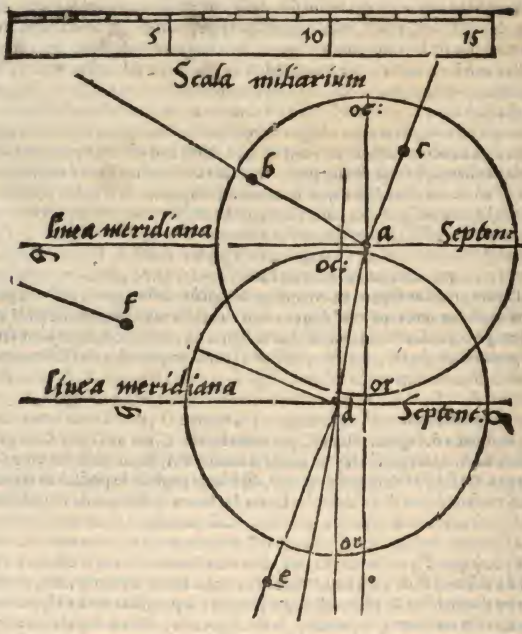
Quatriesme maniere de tirer & portraire vn lieu par la distance & anglet de position. Chap. VI.

CEste maniere est aussi du tout facile, sinon que la cognoissance de deux choses y est requise: lesquelles estans cognues par ce que dict a esté ci deuant, me soit assis le premier lieu en la Carte selon lexigence du cas, c'est a dire, si ce lieu est au milieu du pays qu'il soit mis au milieu de la Carte, & s'il est en quelque autre endroit, qu'il soit placé en la Carte selon l'assiette qu'il a en la contree.

Et de

Et de ce lieu la tirez vn cercle qui soit diuise en 360. parties qui se disent degrez de positions, ce faict, vous tirerez lignes de position des ledict cêtre aux lieux voisins d'alentour, comme nous auons nagueres monstré. Apres cela faictez aussi vne eschele des lieues selon la grandeur de vostre Carte, & la cõtree que vous auez a descrire. De ceste eschele se doibt prẽdre la distance de chascun lieu, & mettant le pied du compas au centre desia dict, auecques l'autre, se fera vn point pour le signe & marque du lieu. Apres doncques que vous aurez assis deux lieux en vostre Carte selon leur distance prinse de leschele des lieues, si vous voulez proceder auant continuant vostre operation, irez a l'vn de ces deux lieux que vous auez desia posez, & d'iceluy prendrez les angletz de position des autres lieux, & leurs distances, & faisant vn autre cercle a l'entour de ce lieu, tirerez son diametre qui regarde en la part de Septentrion & a son Midi, de sorte que ceste ligne soit parallele & egale a la premiere raye que vous aurez faicte en l'autre cercle. Et s'il aduient que ce lieu & l'autre premier soyent en vn mesme Meridian, ceste raye & celle du premier cercle ne serõt qu'vne. Apres auoir tire ceste raye, vous diuiserez le cercle en 360. parties: & du centre tirerez lignes de position, comme auez faict au premier cercle. Et pour vous declarer ceci auecques plus de facilité, nous vous baillerons l'exemple suiuant. Que le premier lieu soit A, & ceux d'alentour B, C, D, le B decline de Midi vers l'Occident, par 30. degrez, & C, a prendre d'Occident vers Septentrion 20. degrez D, de l'Orient vers Midi ou Sud, par 10. degrez. Item B, par troys lieues: C, par 4. D, par 5. du premier lieu A, apres cela ie fay vn cercle alentour d'A, lequel ie diuise en 360. parties. De l'A, ie tire les rayes B, C, D, selõ leurs angletz de positiõ au respect de A. Ce faict, ie prẽ de leschele des lieues, les lieues & distãces de chascũ lieu, & fay vn point en la raye de chascũ lieu. Cela paracheué, ie m'en vay au lieu D, a l'entour duquel sont E, & F, ledict E declinant d'Orient vers Occidẽt, par 20. degrez F, par les mesmes, de Midi vers Occidẽt. Item la distance d'E, est de 6. lieues F, de 7. du lieu D. ie fay donc vn cercle alentour de D, le diametre duquel sera G, H, parallele, ou pareille a la premiere raye a H, partant en apres le cercle en 360. parties, ie tire lignes de position depuis le centre, D, E, F. A la fin de tout lœuure, ie pren la distance d'iceluy en leschele des milles on lieues, & les assiets es lignes de position. Ce qui se dict en ce chapitre d'obseruer le Meridian, cela se peut bien faire & facilement, sans obseruation du compas, & sans regarder au Midi, selon ce que dict a esté au chapitre precedent.

De cognoistre la difference de la longitude par la difference de la latitude. Chap. VII.



De cognoistre la difference de la longitude par la difference de la latitude. Chapitre VII.

POur autant que trouuer les latitudes est chose facile, mais tres difficile de trouuer les longitudes, i'ay bien voulu en monstrer la maniere a la fin de ce liure, pour l'vtilité & soulagement de ceux qui sont studieux de la Cosmographie. Ayant donc tire la latitude d'vn lieu de la latitude de l'autre, ce qui en reste est appelle difference de latitude. Tu multiplieras ceste difference en 15. lieues d'Alemaigne, ausquelles lieues d'Alemaigne tu reduiras puis apres la vraye distance d'entre les lieux donnant a chasque lieu 4000. pas. La vraye difference d'entre les lieux par toy cognue, multiplie la en soy mesmes, & en

Digitized by Google

say

fay vn nombre quarre, Le meſme feras du nombre des lieues qui ſeſt faict de la difference de latitude. Tu tireras ce quarre du premier quarre prouenu de la meſme diſtance, & reſtera vn quarre des lieues qui reſpondent a la difference de la longitude que tu cerches. Cerche donc la racine quarree de ce reſidu, & tu auras les lieues, leſquelles ſi tu diuiſes par nombre de lieues reſpondantes a vn degre de longitude, en moyenne latitude, ilz te donneront les degrez de la difference de longitude que tu cerches. Et quant au nombre de lieues qui reſpondent a vn degre de longitude en la moyenne latitude tu l'apprendras du 13. Chapitre de la premiere partie d'Apian au ſecond exemple, ou il traicte des lieux qui different en longitude.

Exemple.

Ouain a de latitude 50. degrez 58. minut. Gand Ville de Flandre a de latitude 51. degr. 24. minut. La differẽce eſt de 26. minut. Laquelle ie multiplie par 15. lieues & il en ſort 300. minut. de lieues. Et afin que l'operation ſoit plus certaine & ſans empeſchement, ie reduis toutes les autres milles en minutes, ceſt a ſçauoir la vraye difference qui ſont 14. lieues, & valent 840. minutes. Ie multiplie ceſte vraye diſtance en ſoy par quarre, & prouiennent 705600. D'auantage ie multiplie les lignes de la difference de la latitude, ou les minutes qui valent en ſoy meſme 390. par 390. & ſortẽt 152100. ie tire ce secõd quarre du premier, & reſtẽt 553500. cõuient a ſçauoir le degre de la differẽce de longitude. En apres ie cerche ſa racine qui eſt 744. minut. de lieues qui reſpondent a la difference de longitude que tu cerches. Et pour la trouuer, cerche combien de milles reſpondent a vn degre de longitude, en la demie largeur, comme eſt demonſtré en la Figure du 13. Chap. de Pierre Apian. De laq̃lle table ie tire 9. milles 24. mi. ou ie redui le tout en minut. ſont 564. minutes. Puis ie diuiſe 744. par 564. dont il vient vn degre, & reſtent 180. Leſquelles parties par 60. me donnent 10800. leſquelles parties par 564. me donnent quaſi 20. minutes. En ſomme la difference de longitude entre Louain & Gand eſt vn degre & quaſi 20. minutes. Mais pour faire ceſte operation, fault partir a la maniere des Aſtrologues, par degrez & minutes, de vn degre 60. minutes.

Mais ie voy qu'il ſera icy beſoin vſer des regles des Aſtrologiens, pour diuiſer vn par autre, qui ſuiuent cy apres.

Si ie

Entier par entier, viennent entiers.
Entier par *Minutes*, se faict vn nombre duquel chasque vnité, vaut 60. multiplie le par 60. & ils deuiennent entiers.

Si ie diuise
- *Minutes* par entiers, donnent *Minutes*.
- *Minutes* par *Minutes*, donnent entiers.
- *Minutes* par *Secondes*, lequel multiplie par 60. seront entiers.

Secondes par entiers, donnent *Secondes*.
Secondes par *Minutes*, donnent *Minutes*.
Secondes par *Secondes*: donnent entiers.
Et ainsi des autres *Minutes*.

Ie laisse expressement ce qu'on pourroit ici amener quât aux Tables des Sinnes, pour ce que cela ne me semble tenir à la Methode de Cosmographie d'ont nous traictons, ains a vne plus haute speculation.

Mais dira quelquun, de quoy sert la cognoissance de la difference de longitude? Ie respond que par la cognoissance d'icelle, on apprendra la cognoissance de la lõgitude d'aucun lieu incognue. Car si tu adioustes ou ostes ceste difference de la longitude cognue, la vraye longitude deuant incognue, se monstrera. Ie dis: Si tu y adioustes ou en ostes, car si le lieu, la longitude duquel t'est incognue, t'est plus Occidental que l'autre, il faut oster la differẽce de la lõgitude cognue: & au contraire il la fault oster & soustraire, si le lieu est plus *Oriental*, & lors se monstrera la longitude cerchée.

C'est ce qui m'a semble bõ adiouster au *Liure* de Pierre Apian, tant pour ce que ce Liuret est de mesme matiere, comme pour autãt que ce mien Liure sembleroit estre imparfaict sans le sien, ou mesme le sien sans le mien. Au reste, il est a noter, que tout ce que nous auons dict quant a portraire les Cartes en plain, sans doute cela est imparfaict, si nous le voulõs examiner au ric. Car la description des pays ne se pourra iamais si bien faire en plain, quelle soit du tout en tout parfaicte, combié que le mesme Ptolomee fust resuscité pour y besoigner, car ou la longitude des Regions y sera obmise, ou la propre distance ni sera gardee, ou la situation y sera obseruée, ou il se trouuera peut estre faute en deux de ces points. Et la cause de ce est la disproportiõ qu'il y a entre le corps qui est plat, & le rond. Mais pour autant qu'en vne Prouince de 15. ou de 100. milles, ceſt erreur nest de nulle importance, il ne sen fault trop soucier. Mais si quelquun vouloit d'escrire toute l'Europe par les manieres dessus dictes, il le pourra tresscommodement faire, & certainement au corps Spherique, laquelle maniere n'estãt commune, ie m'en deporte quant a present.

Fin de la *Descriptions des Lieux & Contrées.*

Vſage de l'Anneau Aſtronomique,

compoſé par Gemma Friſon.

Chapitre Premier, ou ſont contenues les parties de l'Anneau.

TOut l'Vſage de l'Anneau conſiſte en quatre cercles, le plus exterieur deſquels, & qui enuironne les autres tournans dedans ſoy repreſente le Meridian. Nous appellons cercle Meridian, celuy qui paſſant par les deux Poles, Septentrion & Midi, touche au point qui eſt au deſſus de noſtre teſte, & eſt dict Meridian, pour ce que quand le Soleil paruient a iceluy, il eſt Midi. Il y a dedãs ce cercle deux autres enclauez, qui ſont vn peu plus petits, leſquels ſe ſerrent enſemble a la façon d'vn Anneau, & les

deux points ſur leſquels ilz tournent & ſe mouuẽt, repreſentent les Pols du monde, dõt l'vn ſe dict le Pol Arctique ou du Nord, & pres d'iceluy eſt le fil duquel pend l'Anneau, & l'autre eſt dict le Pol Antarctique. qui eſt celuy de Midi. Ce meſme cercle exterieur eſt party en quatre parties, & l'vne dicelles en 90. parties, ſi ce n'eſtoit que le cercle fuſt trop petit, car il ſuffira alors de le partir en 45. parties, & que chaſque partie en vale deux. Et ſont ceux cy les deg. des latit. ou des eleuations des Regiõs du Pol. Il y a vn ſecõd cercle, q ſe ioint & aſſemble auecques le premier, faiſant vn cercle, ceſtuy ci repreſente l'Equinoctial, lequel eſt egalemẽt diſtant des deux poles, ceſtuy ci eſt auſsi diuiſe en 24. heures egales, commençantes a Midi, & a Minuict, & les Caracteres eſcrits ſur le coſte d'iceluy & au dedans, ſont les moys diuiſez en ſemaines. Le tiers cercle eſt tellement conjoint auecques le quatrieſme, qu'ilz ne font tous deux qu'vn cercle en maints Anneaux, & ce tiers & quart aſſemblez, ne ſont qu'vn cercle, en la ſuperficie concaue duquel ſont les 12. moys de l'An eſcrits, par leſquels va la lãguette ou pinne, quand nous faiſons tourner le cercle interieur auecques la main ou vn poinçõ. Au coſte des moys ſ'eſcriuent les 12. ſignes du Zodiaque, par leſquels ſe porte la petite languette auecques ſon pertuis par les moys. Il y a auſsi vn quart en ce cercle, party en 90. degrez de dix en dix. De l'autre coſte vis a vis, il y a 24. parties inegales, qui ſe doiuent accommoder auecques les dimenſions des hauteurs & diſtãces: Et a la fin, il y a au coſte deux petites pinnes comme Tablettes, fichees droictement l'vne deuant l'autre, pour les heures de la nuict, & pour les meſures des hauteurs. Aucuns Anneaux ont ces petites pinnes ou Tablettes mobiles, tellement quelles ſe peuuent oſter & remettre.

De l'Vſage de l'Anneau, & premierement comme on trouue par iceluy le lieu ou eſt le Soleil. Chapitre II.

COmme ainſi ſoit que le compte de l'An & de toutes ſes parties ſe tire du mouuement du Soleil, pour ce que l'An eſt le decours du Soleil par tous les ſignes du Zodiaque, tant qu'il retourne au lieu d'ou il eſt parti, & que le iour eſt le circuit qu'il faict d'Orient en Ponẽt, tant qu'il retourne en Orient, nous tenons la cognoiſſance du mouuemẽt neceſſaire. Si vous voulez doncques ſçauoir quel lieu le Soleil tiẽdra par chaſcun iour de l'An au Zodiaque, faictes mouuoir auec vn poinçon, ou la pointe d'vn couteau le troiſieſme cercle, tãt en l'vne qu'en l'autre part, iuſques a ce que la petite pinne quieſt en iceluy, ſe vienne a trouuer iuſtement au moys & iour du moys, car en ce faiſant, le trou qui eſt de l'autre part, & par lequel entre le rayon du Soleil, viendra a frapper droict ſur le iour que tu cerches, meſme te monſtrera le ſigne auquel

auquel le Soleil sera lors & son degré. Mais estât ainsi que chascun des points sert a deux signes, & pareillement a deux moys ensemblement, il ne sera facile a ceux qui n'ont aucune experience de cognoistre & distinguer de chascun signe, a quel moys il deura estre appliqué. Il te faut noter qu'il y a deux manieres de signes, c'est a sçauoir, les Septentrionaux & les Meridionaux, ceux ci pour le temps de l'Esté, & les premiers pour l'Hyuer. Les signes Septentrionaux, sont Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo. Et a chascun de ceux ci est attribué son moys, c'est a sçauoir: Mars, Auril, May, Iuin, Iuillet, Aouſt. Les autres sont signes Meridionaux, Libra, Scorpio, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces. Les moys desquels sont, Septembre, Octobre, Nouembre, Decembre, Ianuier, Feurier. De la mesme maniere vous conuiendra il enquerir & cercher a quel iour le Soleil entre en chascun signe. Car si tu meines le trou iusques au signe dont est question, la petite pinne qui est opposite se trouuera estre au mesme moys & iour que le Soleil entre en tel signe, en tant que le peu d'espace le permettra, en prenant garde aux moys chascun selon son ordre, comme dict est. Es Anneaux qui ont les pinnes ou tablettes mobiles, le iour du moys se doibt mener iusques a la marque qui est sur le bord, & l'vne des tablettes te monstrera le signe & degré ou entre le Soleil ce iour la. Ou au contraire, la Tablette estant auancée iusques au signe, la marque monstrera le iour du moys, auquel le iour entre en tel signe que tu cerches.

Pour trouuer l'Eleuation du Pol. Chapitre III.

E nostre Anneau ne sert seulement en Europe, mais en toute la terre, en considerant toutes foys la largeur ou eleuation du Pol de chasque Region. Mais considéré que nous n'auons ici noté la latitude de toutes Regions ou lieux, a quoy faire faudroit vn gros Liure, il m'a semblé estre vtile escrire ici l'Art & maniere, par laquelle chascun pourra experimenter le moyen de trouuer la latitude du lieu ou il demeurera, qui est telle. Auance la Tablette de l'Anneau qui est au dedãs, iusques au moys & son iour, le plus iustement que pourras: puis pren bien garde quand le Soleil sera a Midi, & tenant l'Anneau pendant en la main, assiets le cercle interieur de telle maniere, que la raye qui couppe la superficie interieur par le milieu, soit mise aupres de l'heure douziesme du cercle second, & que le trou soit tourné vers la part du cercle exterieur, ou le fil est attaché, Ce faict, tu mettras le pertuis du cercle interieur contre le Soleil.

Si le rayon du Soleil passe droictemẽt du pertuis de l'vne Tablette a l'autre,

le fil duquel pend l'Anneau, eſt droictement aſsis ſur le degré de l'eleuation du Pol, ou latitude de la contree, par certaine raiſon, mais ſi les rayons du Soleil ne touchent la Tablette qui eſt a l'endroict du trou, il conuiendra lier le fil haut & bas en l'Anneau exterieur, & fault ſouuentesfoys eſſayer ainſi, tãt qu'ayez trouué ce que cherchez: & doibs touſiours attacher le fil en ce lieu la, quand tu voudras cercher les heures, ou faire quelque autre operation par le dict Anneau iuſques a ce que tu ſoys en autre climat ou contrée qui ſoit plus Meridionale, ou qui plus approche du Septentrion, & la trouueras de la meſme maniere la latitude du Pol. Et puis que nous auons en ce Chapitre faict mention de l'heure de Midi, le meſme ſe peut auſsi faire des autres heures du iour, tant deuant come apres Midi, adiouſtant le cercle interieur a l'heure du iour que voudrez, deuant ou apres Midi, & laiſſant entrer les rayons du Soleil, de telle maniere qu'il paſſe par le trou de l'vne des Tablettes & viẽne dõner contre l'autre, comme nous auons dict, & le lieu d'ou le fil pend, te dira l'eleuation du Pol. Et ſi la premiere foys que vous auez attaché le fil, les rayons du Soleil ne paſſent droictement d'vne part a l'autre, chãgerez le fil par pluſieurs foys, le hauſſant & baiſſant tant qu'il vienne paſſer a trauers des deux trous. Quant aux Anneaux qui ont le cercle interieur ſimple, quand vous les adiouſtez a l'heure, il fault haulſer & baſſer le fil, tãt que le rayon du Soleil qui entre par le trou donne au lieu du Soleil, qui eſt au contraire. Et ceux qui ont ces petites tablettes mobiles, en eſté celle qui eſt plus haute q̃ l'Equinoctial ſe tourne an Soleil, & en yuer la plus baſſe. I'ay tenu ce propos aucunement prolixe, a cauſe de la diuerſité des anneaux, ce que nous voulons eſtre touſiours obſerué.

Pour trouuer l'heure du Iour. Chap. I I I I.

IL faut en premier lieu que la pinnule du cercle interieur ſe meuue & tourne vers le iour du moys, le plus que faire ſe pourra. Secondement, que le fil ſoit lié au degré de latitude de ta Region au cercle interieur, laquelle maniere cognoiſtras par l'art demonſtré au Chap. precedẽt, ou par quelques Tables dreſſees ſur les Villes. Tiercement fault aſſeoir la partie de l'Anneau interieur, en laquelle eſt le pertuis, aux heures de deuant ou d'apres Midi: en fin, tenant l'Anneau pendant de la main, fault tenir le trou cõtre le Soleil, puis leuez ou abbaiſſez le cercle interieur, iuſques a ce que les rayons du Soleil entrans par vn trou paſsẽt par l'autre trou de la Tablette, que vous aurez aſsiſe ſur voſtre iour. Ce faict, la raye qui parte la demie largeur au cercle interieur, marquera l'heure & ſes parties au cercle qui repreſente l'Equinoctial. Ceux qui ont diuerſes manieres d'Anneaux, ſe doiuent regir ſelon la declaration du Chap. precedent.

Addition pour trouuer l'heure du iour, par l'Anneau Aſtronomique.

POur ce qu'on faict maintenant vne maniere d'Anneaux qui ont trois cercles, dont le tiers est double, & contient deux cercles, le plus bas d'iceux a deux Tablettes, auecques deux troux, le plus haut tiēt dvn coste les signes du Soleil, & si a par dedans & par dehors force estoilles. Regarde en ton iour en quel degré est le Soleil, ce que tu trouueras de ceste maniere. Au cercle qui represente l'Equinoctial en la concauite du dedans sont tous les mois escrits par ordre, & en la face de dehors sont les signes du Zodiaque, & a l'endroict de ton iour, es seillons & degrez te monstrera le degré du signe auquel entre le Soleil. Ce faict, porte l'vne des Tablettes a l'endroict du signe qui est au cercle qui embrasse celuy qui porte les Tablettes, a l'vn coste tu trouueras les 12. signes contenuz deux a deux, dedās certains espaces, metz la Tablette au signe du Soleil. Outre en apres ton Anneau, & le pend au degré de ton eleuation auec vn fil, & la Tablette qui marque le degré du Soleil, porteras vers le Soleil. Remue adonc l'Anneau double, iusques a ce que l'ombre de l'vne des Tablettes touche directement a l'autre, & alors vne raye qui est au milieu de l'Anneau double marquera en l'Equinoctial l'heure que tu cerches, soit deuāt ou apres Midi.

Pour sçauoir s'il est deuant ou apres Midi. Chapitre V.

COmbien que ne sçauoir s'il est deuant ou apres Midi, semble estre la nonchalance d'vn homme qui tient peu de comte de sa vie, si est ce neantmoins que telle ignorance aduient biē quelque foys: & pour ce qu'a deux heures egalement distantes du Midi, come a vnze & a vne, est difficile de cognoistre par l'Anneau si ceste heure la est deuant ou apres Midi: si est ce que nous paruiendrōs sans grāde difficulte a la cognoissāce de cela. Quād tu auras trouué l'heure de la maniere qu'il t'a esté monstre au Chapitre precedent, soit deuant ou apres Midi, laisse l'Anneau sans le mouuoir, & tantost apres, le tenant pendu de la main, si les rayons du Soleil passent plus loing & deuāt ce qu'ils marquoyēt parauant, il est apres Midi: & si le rayon du Soleil donne plus bas qu'au parauant, il est deuant Midi, ce que pourrez facilement cognoistre par quelque ombre que ce soit. Car quand l'ombre se diminué, c'est signe qu'il n'est encores Midi, & que le Soleil monte a Midi, mais quand elle croist, c'est signe quil est apres Midi.

Pour trouuer l'heure de la nuict. Chap. VI.

MAis auant que nous mettre a ceste operation, il fault auoir cognoissance de quelque estoile erratique, lesquelles nous appellons Planettes, laquelle tienne de nuict la place & cours du Soleil, & celuy qui en est ignorant, doibt apprendre a la cognoistre de q̄lque Astrologue, car elles ne sont faciles a cognoistre par vne simple descriptiō. Toutesfoys pour ne faillir a nostre deuoir, enten la

description que nous t'en donnons presentemẽt. Ceste estoile est d'vne prime grandeur, c'est a sçauoir fort grande entre les estoiles fixes, distãt quasi 45. parts ou degr. de l'Equinoctial. Les Autheurs l'appellent le bouc, estoile fort reluisante & rouge, laquelle iamais ne s'esconse au dessous de l'orizõ. Et quãd le Soleil est a 11. deg. du Sagittaire, qui est le iour S. Catherine a 12. heures de la nuict elle se void sur nostre teste, & si regardant a l'estoile du Pol, vous cõduisez vostre veüe vers le Midi, la premiere estoile que verrez depuis sera celle dont nous parlõs. Item si la Lune est en Gemini, regardant de la Lune vers l'estoille du Pol, ladicte estoile Hircus sera la premiere q̃ verrez. Quand vous aurez veu vne foys ceste estoile, prenant bien garde a celles qui sont alentour d'elle, vous la pourrez tenir en memoire. Et quand vous en aurez eu la cognoissance, laissez pendre l'Anneau de vostre main, & puis remuez le cercle interieur de telle maniere, que la pinne ou tablette d'enhaut regarde a 45. degrez de l'Equinoctial. Et si ces pinnes ou tablettes se meuuẽt, metz en l'vne en ce lieu. Tourne toutesfoys le cercle interieur qui occupe telle partie en l'Equinoctial, comme faict l'estoile au Ciel vers Orient, ou vers Ponent, ce qui est aise a faire de nuict, d'autant que l'estoile du Pol monstre touiours le Nord. Ce faict, haulse ou abaisse le cercle interieur tant que tu voyes droictemẽt l'estoile par les deux troux des pinnes ou tablettes, pendãt l'Anneau du degre de l'eleuation du Pol, puis regarde quelle heure il marque, & en quelle part touche la raye du milieu du cercle interieur: pour faire cecy fault auoir de la lumiere. Ceste heure que tu trouues lors n'est pas la vraye heure, il est biẽ vray que ce seroit l'heure de l'estoile, si c'estoit l'office de l'estoile distinguer les heures, mais c'est l'office du Soleil. Il est donc necessaire cognoistre l'heure par la distãce d'ẽtre le Soleil & l'estoile, ce qui se fera en ceste maniere. En la superficie interieure doibs cercher le *Moys* ou tu es, & le iour pareillement, & en l'autre superficie du mesme cercle verras les heures, lesquelles tu tireras des heures premierement trouuees, & demeurera l'heure certaine & vraye. Et s'il aduenoit que les heures de l'estoile fussent en moindre nõbre, tu y adiousteras 12. heures, & tireras d'icelles les heures que tu trouues aupres ton iour du Moys, & ce qui restera te dira l'heure. Exemple de ce que dict est. Disons que le 21. Decembre l'estoile nous monstre vne heure, & pour cause que le 21. de Decẽbre ie trouue deux heures, ie ne le puis tirer de vne, parquoy i'y en adiouste 12. qui font 13. de ces 13. ioste 2. & en reste 11. qui monstrent la vraye heure. Nous auõs aussi faict des Anneaux auecques leurs pinnes mobiles, par lesquelles se peut sçauoir l'heure de toutes les estoiles, sachant la declination d'icelles & la distance du Soleil es degrez de l'Equinoctial, mais nous gardons ceste maniere pour vne autrefoys.

Addition pour trouuer l'heure de la Nüict, par l'Anneau Astronomique.

APres q̃ vous aurez osté l'Anneau de l'eleuatiõ du Pol, asseez vne de ces Tablettes a la declinatiõ de telle Estoile q̃ voudrez, les q̃lles vous trouuerez marquees au dedans, & tout au plus haut de l'Anneau double, tourne puis apres cest Anneau double, tant en haulsant cõme en baissant, tãt q̃ tu voyes l'Estoile par les costez des deux Tablettes, & la raye ou ligne qui est au milieu de la superficie du cercle maior te monstrera l'heure & lieu d'icelle en l'Equinoctial. Puis ioignãt l'Anneau, cerche en la cõcauité du cercle plus bas la droicte Ascension de ladicte Estoile, & porte la a l'heure que tu auras trouuee. L'Anneau estant dressé & assis de ceste maniere, cerche le signe auquel est le Soleil en la mesme concauité, & au coste trouueras le degre du signe lequel te monstrera pres de soy la vraye heure du Soleil que tu cerches.

En quelle maniere se trouuent plus facilement les heures de la Nuict. Chap. VII.

QVand la nuict sera belle & claire, tenez l'Anneau pendant de vostre main, regardant vers le Septentrion, & ayant estẽdu tous les cercles de l'Anneau, tournez le Meridian de l'Anneau vers l'estoile du Pol, de telle maniere que les deux Polz de l'Anneau regardent droict a l'estoile polaire. Puis tournez tout bellement le cercle interieur vers les deux estoilles de deuant l'Ourse maior, lesquelles selon l'appellation du commun sont les deux roues du Chariot. Or cõsiderez puis quelle heure ce cercle interieur demõstre, desquelles tirerez les heures qu'auez trouuees pres de vostre iour en l'Equinoctial, comme a este monstre au Chapitre precedent, & au nombre trouue adiousterez ou en osterez 6. heures: de ceste sorte trouuerez la vraye heure de la nuict. Par ceste voye cy se trouue l'heure plus facilement, mais par cest autre moyen plus certainemẽt.

Du leuer du Soleil & de la quantité du Iour. Chap. VIII.

ASsieds premierement la Pinne ou tablette aupres du Moys & iour que tu veux scauoir, leuãt ou abbaissant le cercle interieur, iusques a tant que le coste qui tient la tablette soit mis au coste de l'Equinoctial, en la part d'Occident, ou apres le Midi. Conte en apres d'vne part & d'autre de l'eleuation du Pol 90. degrez au cercle Meridian, ou ayant conte la mesme latitude de ton lieu a prendre des deux Polz deuers l'Equinoctial, attache le fil es deux parties contraires que tu auras trouue, de sorte que le fil passe par le milieu du cercle. En apres fermant l'vn des yeux, fay tourner l'Anneau interieur, iusques a ce que tu voyes la tablette en la ligne q̃ marque le fil estẽdue par le milieu de l'Anneau & que la pointe de ta veue passe par le milieu des seillons qui sont faicts es 6. heures en l'Equinoctial qui sont a l'encontre les vnes des autres. Car l'Anneau estant assis de ceste maniere, la raye qui va par le milieu du cercle interieur

interieur monſtre l'heure en laquelle le Soleil ſe leue, laquelle ſi tu tires du nombre de 12. demeurera l'heure en laquelle le Soleil ſe conde, laquelle doublee me donnera la quantité du iour artificiel. Tout ceci eſt difficile a entendre, ſans en faire l'operation auecques l'Inſtrument. Si ton Anneau a les pinnes mobiles, tu trouueras le meſme d'autre maniere, & plus facilement ſans fil. Ayant donc reclos l'Anneau, & aſsis les pinnes au milieu de l'Equinoctial & attaché le fil a l'vn des autres Polz, tenant l'Anneau pendu de la main, regardez par les deux pinnes ou languettes quelque lieu ou ſigne qui ſoit fort eſlongné de vous, ce que prendrez pour Horizon. Puis apres auoir aſsis les pinnettes, comme auons monſtré au 3. Chapitre, au ſigne & moys, fault mettre la plus haute en la ſaiſon d'Eſté, & la plus baſſe en Yuer, aux heures de deuant Midi. En apres pendant voſtre Anneau auec le fil ſelon la largeur de voſtre contrée, faictes tourner voſtre cercle le hauſſant & baiſſant, iuſques a ce que puiſsiez auecques la veüe penetrer a trauers des deux languettes, iuſques au ſigne ou marque que vous auez prins pour Horizon, & verrez de la meſme ſorte que nous auons monſtre ci deuant, a quelle heure ſe leue le Soleil. Quant au reſte, il ni a point de difference entre les Anneaux.

Des Heures inegales, qui ſont celles des Planettes. Chapitre IX.

IL y a deux manieres de iours, les vns qui ſe dient naturelz, les autres artificielz. Le iour naturel eſt de 24. heures, leſquelles en ſoy ſont egalles. Et le iour artificiel contient en ſoy 12. heures, & comme ce iour ſe prend ſelon l'arc & cours que le Soleil faict depuis Orient iuſques a ce qu'il ſe couche, & comme leſdicts arcs es endroicts ou ilz ſe eſlongnent de l'Equinoctial, ſont vne foys plus grands, & autres foys moindres, ſelon la diuerſité des iours & contrées, il eſt force que les 12. heures en ces iours la ſoyent inegales, i'entencel les du iour auecques celles de la nuict. Car quand le iour eſt plus grand que la nuict, il eſt neceſſaire que les heures du iour ſoyent plus longues que celles de la nuict. Si tu veux donc ſçauoir quelle heure inegale il eſt de ce iour la, cerche premierement combié d'heures du Soleil contiét tout le iour & en ayant trouué le nombre par la maniere monſtrée au Chapitre paſſé, diuiſe la par 12. parties egales, car de ceſte maniere vous trouuerez combien ſont grandes les heures des Planettes, ou heures inegales. Quand vous aurez trouué cela, regardez cõbien d'heures du Soleil elles ont courru depuis le matin iuſques au point que cerchez, & diuiſez tout ce tẽps par la quantité d'vne heure inegale, & vous ſçaurez quelle heure il eſt au temps que vous la cerchez, ayant intelligence des heures inegales. De la meſme maniere ſe ſçaura auſsi de la nuict, ayant tiré la quantité de la nuict, lequel temps vous partirez auſsi en 12. parties egales, & tirerez de ceſte maniere la quantité d'vne heure inegale, nocturne, ou autrement. Quand vous aurez l'heure du iour, &

icelle

icelle tiree de la quantité des heures inegalles, & aussi ce qui vous doibt donner la quantité des heures inegalles nocturnes. Diuise en apres le temps qui s'est passé depuis Soleil couché par la quantite de ladicte heure trouuee, & il te donnera l'heure que tu cerches, scauoir est combien d'heures inegalles sont passees de la nuict au mesme point que tu la cerches. Pour faire ceste partition, sera vtile reduire les heures de la quantite du iour en minutes. cõme cela se doiue faire, il est a chascun cognu. Les anciens souloyent donner a chascune de ces heures des Planettes son dominateur, & de la sont venus les noms des iours de la semaine, qui ont este donnez par l'obseruation des gentilz. Si nous commençons a la Lune au iour de Lundi, distribuant les Planettes en 24. heures, & les recontant vne autrefoys quand elles sont acheuees, nous trouuerons qu'a Mardi viendra le nõbre de 25. Et d'ici vient q̃ les iours ne suiuent l'ordre des Planettes, car apres Lũdi q̃ est le iour de la Lune, ne suit Samedi, qui est le iour de Saturne, mais Mardi: apres Mardi, suit Mercredi, & non Venus, qui est le Vendredi, ny le iour du Soleil, qui est Dimenche, & ainsi des autres. Il sera donc a chascun facile apres auoir trouue l'heure inegale, voir quelle Planette domine en icelle. En la premiere heure regne touſiours la Planette qui donne nom au iour, puis suiuant par ordre des Planettes cõmençant du haut en bas, & recommençant touſiours le compte d'icelles tãt qu'on ait le nombre de 24. heures.

Pour sçauoir combien il y a d'heures que le Soleil est leué, ou couché, qui est la maniere de compter d'Italie. Chap. X.

POur tant qu'en quelques Pays on acouſtume compter les heures des le leuer du Soleil, ou du commancement de la nuict, tout cela se trouuera facilement, cerchant premierement a quelle heure s'est leue le Soleil selon nostre couſtume, puis fault regarder quelle heure il est selon nostre maniere de compter au point & instant que nous la cerchõs: & si cest deuant Midi, tire d'icelle les heures esquelles le Soleil se leue. Mais si c'est apres Midi adiouste y les heures qui restent iusques a ce que le Soleil se couche: & de ceste maniere en ostant ou adiouſtant, scaurez les heures qui se sont passees depuis que le Soleil est leué. Poſez le cas que selon nostre maniere le Soleil se leue a cinq heures, & nous sommes sur le point de 10. & vn quart, tirant d'icelles les cinq heures qu'il y a que le Soleil est leué, reste 5. heures & vn quart qu'il y a depuis que le Soleil est leué, iusques a ce point, & est ce que Perse a voulu dire, *Quinta cum linea tangitur vmbra:* quand l'ombre touche la cinquieſme regle des heures, c'est a dire cinq heures apres Soleil leuãt. De ceste mesme maniere pourras cercher les heures qui se sont passees depuis que le Soleil est couché. Premierement cerche quelle heure il estoit selon nostre vſage, quand le Soleil descendit en Occident: puis apres

ſache quelle heure il eſt ſelon noſtre vſage, & ſi les heures que nous auõs en ce point ſont deuant minuict, tire d'icelles l'heure que le Soleil ſe coucha, & ſelles ſont apres minuict, adiouſtes y les heures depuis le Soleil leué. Mettons pour exemple, que le Soleil ſe couche a 7. heures, ſoyent a l'heure & en ce point la les 10. heures deuant la minuict, tu tireras 7. de 10½. & reſtent 3½. il y a autãt d'heures que le Soleil eſt abaiſſe au deſſous de l'Horizon. Mais ſi noſtre orloge marque vne heure apres minuict, adiouſte y les heures de la naiſſance du Soleil, qui ſont 5. & feront 6. heures, autant d'heures de la nuict ſeront paſſees. Aucuns ont pour couſtume de conter 24. en leur orloge, & ſi ceux ci commencent des le Soleil couchant, & leur point apres midi, i'entends dire que leur orloge marque apres midi, il fault adiouſter les heures que l'orloge marque, auecques les heures qu'il y a que le Soleil eſt leue, auecques leſquelles on en adiouſtera encores 12. & de ceſte maniere ſe ſçaura combiẽ il y a d'heures q̃ le Soleil eſt leué. Si on commance le cõpte au matin, & on adiouſte aux heures qui ont courru depuis minuict iuſques alors, 12. auec les heures qui il y a q̃ le Soleil eſt couche: de ceſte maniere ſe ſçaura ce qu'õ vouloit ſçauoir cõbien d'heures le Soleil a courru ſur noſtre Horizon. Mais ceux qui ne comptent que deux foys 12. heures, iettent hors ce qui eſt plus de 12. heures.

Comme on trouuera les parties du Monde. Chapitre XI.

QVand tu veux ſçauoir quelle heure il eſt tant de iour q̃ de nuict, tien ferme ton anneau pendant de la main, de iour contre le Soleil, & de nuict vers l'eſtoile. Alors le cercle exterieur monſtrera le Nord & le Midi. Il monſtre le Nord ou Septentrion du coſte ou eſt le fil, & de la partie contraire il monſtre le Sud ou Midi. Quand on a cognoiſſance de ces deux parties la, quicõque n'eſt du tout ſans experience cognoiſtra facilement par ces deux cy, Orient, Occident, & tous les autres endroicts & quartiers du mõde. Car Orient & Occidẽt deſquels on a principalemẽt le ſoin, ſont denotez par l'heure ſixieſme du ſecond cercle. Et quant aux vents Septẽtrionaux, ils ſont aucunefoys treſtroids, & quelquesfoys ſecs, par foys humides, & aſſez conuenables aux hõmes, principalement aux ſanguins & aux jeunes gens, deſquels ilz conſeruent la nature. Et ſi l'hõme eſt de froide cõplexion, ilz luy augmentent ſa froideur. Les vẽts Orientaux ſont ſecz, aucunefoys froids, & aucunefoys chauds. Les vents de Sud, ou Midi, ſont chauds, ſouuentes foys humides, froids, ce pendant corrompans l'aer, cauſans tonnerres & eſclairs, & finalement mal ſains. Les vẽts d'Occident ſont humides, quelques foys froids, aucunes foys chauds. De tous ces vents traicte Vitruue treſelegamment.

De la hauteur du Soleil, & des Eſtoilles. Chapitre XII.

La

A hauteur du Soleil ne sentend pas ici quant a sa distãce du centre de la terre, come le cõmun lestime, mais leleuation du Soleil ou daucune estoile sur nostre Horizon vers nostre Zenith. Cela se trouue facilemẽt, pendãt lAnneau de telle maniere, quen haulsant & abaissant le fil, il se puisse peu a peu porter sur les 90. degrez qui sont escrits au cercle interieur. Et se doibt cela faire, iusques a ce que le Soleil passe droictement dvne pinne en lautre, & lors le fil estant aux degrez, monstrera les degrez de la hauteur du Soleil. Il faudra de nuict ouurer par la veüe, pour ce que les estoiles ne font point dombre. Dõcques si quelquun le 10. iour de Mars ou le 13. de September tirera la latitude du Soleil obseruee au Midi des 90. degrez, il aura la largeur de la Region. Mais pour ce que nous auõs ci dessus mõstré a trouuer, nõ seulemẽt le iour, mais aussi lheure, nous nous passerõs quãt a present de ceste maniere doperatiõ. Au reste il est a noter que les pinnes mobiles se doiuent mener iusques a la moitie de lEquinoctial, ce quil conuiendra touiours faire es manieres dope rer qui se monstreront ci apres.

Pour mesurer les hauteurs auecques lombre Chapitre XIII.

AV cercle interieur enuiron le Pol, sont escrites dvne & dautre part douze parties inegales, pour seruir aux dimensions, cest a dire, pour mesurer les hauteurs, profondeurs, ou choses semblables. Si vous voulez doncques prendre la hauteur de quelque chose, quand le Soleil luit, prenez vostre Anneau de telle maniere,

que le tenant pendu de la main, il ſe puiſſe mouuoir par les parties des 12. degrez de l'eſchele altimetre, & mettant vn coſte de l'Anneau vers le Soleil, leuez ou abaiſſez l'Anneau auec le fil, iuſques ce que l'ombre de la pinne ou Tablette touche plus droictement a la pinne plus baſſe, regardez lors en quel le part des douze touche le fil qui tient a l'Anneau. S'il touche les 12. iuſtement, alors les ombres ſont egales aux corps qui les font: Et pourtant, qui cognoiſtra la grandeur de l'vn, cognoiſtra auſsi la grandeur ou hauteur de l'autre, attendu quelles ſont egales. Mais ſi le fil ſe trouue entre les parties plus proches de la Tablette ou pinne, leſquelles ſe diſent ombre droicte, alors les choſes qui donnent ombre ſont plus grandes, ce qui ſ'entend ſ'elles ſont droictes & debout, en la meſme proportion que le nombre 12. excede les parties ou l'eſt trouué le fil au temps que l'ōbre de la Tablette haute l'eſt trouuée auecques la baſſe. Et ſi le fil ſe trouue en la premiere partie, tu prendras l'ombre deux foys: en la ſeconde, tu la prēdras ſix foys: en la tierce, quatre foys: en la quarte trois, en la cinquiéme deux foys & deux quintes de la dicte ombre, en la ſixiéme deux foys, en la 7. vne foys & cinq ſeptieſmes de l'ombre, en la huitieſme prenez vne fois & demie, en la 9. prenez vne foys & vn tiers, en la 10. prendrez vne foys & vne quinte, en l'onziéme vne foys, & vne vnziéme partie. Si vous ſcauez Arithmetique, multipliez la longueur de l'ombre par 12. & le produit partirez par le nombre qui touche au fil, lequel te dōnera la latitude que tu deſires ſçauoir. Mais ſi le fil touche les parties plus eſlongnees du Pol, qui ſe diſent *Vmbra verſa*, c'eſt a dire, l'ombre qui eſt de l'autre coſte du Pol, alors les ombres ſont touſiours plus grandes que les corps: & ce de rechef par telle proportion qu'il y a de 12. aux parties qui ſont notees par le fil. Multiplie donc en ceſt endroict la longitude des ombres par les parties marquees par le fil, & le produit de cela partiras par 12. viendront 2520. ce que diuiſerez par 7. & ſortiront 360. Ceſte eſt la hauteur de la choſe qui a 210. piedz d'ombre.

Pour cognoiſtre la hauteur de quelque choſe par la ſeule veüe, ſans ombre. Chap. XIIII.

DE la meſme ſorte que nous auons dict de l'ōbre, pouuōs nous auſsi dire ſans ombre par la veue, pēdant le fil de l'Anneau en la part 12. de l'eſchele en vous approchāt ou eſlongnāt iuſques a ce q̄ voyez par entre les deux Tablettes la hauteur de la choſe que voulez meſurer, alors meſurerez la diſtāce qu'il y a entre vous & la choſe que voulez meſurer. Mais ſi vous voulez demeurer arreſté & quoy en quelque lieu, & meſurer la hauteur de quelque tour ſans bouger de la place, l'Anneau eſtant pēdu lié au fil, de ſorte q̄l puiſſe monter & deſcendre par les parties de l'eſchele, tant que voyez entre les deux Tablettes la hauteur de la tour, & notez diligemment en quelle part ſ'arreſte le fil. Et ſ'il eſt en l'ombre droicte, multipliez la diſtance d'entre vous & la tour par 12. & partirez le nombre qui en reſultera par les parties qui touchēt au

fil,

fil, & cela te donnera la vraye hauteur de la tour des le point qui respond a ton œil iusques en hault, & s'il aduient que le fil touche les parties de l'ombre renuersée, il conuient faire le contraire, multiplie la distance par les parties q̃ touchent au fil, & diuise le produit par 12. & tu auras la hauteur que tu desires sçauoir. Et vous souuienne d'adiouster ou soustraire la latitude de l'œil a la terre, comme pour exemple. Si le fil note 8. parties de l'ombre renuersée, & que l'espace soit de 60. piedz, vous les multiplierez entre eux par 8. sortiront 480. lesquelz diuisez par 12. & de la viendra la hauteur de la chose dessus vostre regard, c'est a sçauoir 40. piedz.

Pour mesurer les hauteurs ausquelles on ne peut atteindre. Chapitre XV.

IL aduient souuent q̃ nous ne pouons paruenir a vne tour laquelle nous voulons mesurer, alors il la conuiẽt mesurer d'vne autre maniere. Premierement reduisant les parties de l'ombre renuersée aux parties de l'ombre droicte, de ceste maniere, multipliant 12. par soy mesme donneront 144. lesquelles parties par quelconque partie de l'ombre rẽuersée, dõneront parties de l'ombre droicte. Ayant a prendre la hauteur de quelque chose, il te conuiendra estre en quelque place vnie. Et en pendant l'Anneau, attache le fil de telle maniere qu'il puisse estre haulse & abaisse, iusques a ce q̃ par les Tablettes tu voyes la latitude de ce que tu veux mesurer, regarde alors les parties que le fil touche, & marque le lieu de ta station. Ce faict, approche toy ou t'es-

t'eſlongnes ſelõ la commodité du lieu autant que bon te ſemblera, pourueu que ce ſoit directemẽt en ligne droicte, & regarde en la ſecõde ſtation cõme deuant par les Tablettes, & ſi le fil touche les parties de l'ombre renuerſee, reduis les en parties d'ombre droicte de la forme q̃ nous auõs dict nagueres. Meſure pareillemẽt la diſtance d'entre les deux ſtatiõs, tirãt les parties moindres des plus grandes, & pren le reſte pour diuiſeur. En fin multiplie l'eſpace d'entre l'vne & l'autre ſtation par 12. & partiras le produit par le diuiſeur qu'auras appareille. Ce qui procedera de ceſte diuiſiõ, te donnera la hauteur de la tour, ou de quelque autre choſe que deſires ſçauoir de ton œil a mont. Pour exẽple de ce que dict eſt, ſoit le fil en la premiere ſtatiõ, ſur les 8. parties de l'ombre droicte en la ſeconde ſtation 9. parties de l'õbre renuerſee, leſq̃lles valent 16. parties de l'ombre droicte, la diſtance d'entre les deux ſtations ſoit 120. puis ie di 8. de 16. reſte 8. puis ie multiplie 12. par 120. & viennẽt 1440. Ie diuiſe ce nombre par 8. & il me donnent 180. ceſte eſt la largeur de la choſe que nous meſurons.

Pour faire le meſme encores plus facilement. Chap. 16.

Eux qui ne ſcauent l'Arithmetique, pourrõt auſsi iouir de ce meſme vſage & maniere, de ſorte qu'en s'approchant ou reculant, le fil vienne a toucher les 12. en la ſeconde ſtation, aux ſix de l'ombre droicte, & alors ſi tu doubles l'eſpace entre les deux ſtatiõs, ſe trouuera la latitude de la choſe q̃ tu veux meſurer. Ou ſi le fil touche vne foys au 12. & l'autre foys aux 8. de l'õbre, droicte

triple

triple l'espace entre les deux stations (c'est a dire) pren le troys foys, & s'il se trouue l'vne des foys en 12. & l'autre en 9. de l'ombre droicte, quadruple, l'espace qui est entre les statiõs. Et s'il a en vne station 12. & en l'autre 8. de l'ombre renuersee, double adonc l'espace, & s'il touche en l'vne les 12. & en l'autre les 6. de l'ombre réuersee, alors sera l'espace egale a la hauteur que nous mesurons. Le mesme aduiendra en troys autres manieres. Si en l'vne il touche les 6. de l'ombre droicte, & en l'autre station touche 8. de l'ombre renuersee. Item si en l'vne il touche les 6. de l'ombre renuersee, & en l'autre 4. de la mesme. Plus, quand en l'vne il touche les 4. & en l'autre les 3, de la mesme.

De la longitude des choses assises en haut lieu. Chapitre XVII.

SI quelq'vn veut mesurer la longueur des choses mises en haut lieu, comme fenestres, statues, tours, ou edifices assis sur montaignes, on de quelques hauts clochers, pourra par la maniere declarée au Chapitre passé mesurer le plus hault d'icelle, a prendre depuis le fondement, ou partie plus basse, tirant la moindre hauteur de la plus grande, que te donnera la longueur de la chose que tu veux mesurer. Pour exẽple: Soit le plus haut du sommet de 300. piedz, & de la partie plus basse 200. piedz, reste la longueur de 100. piedz.

Le mesme autrement & tresfacilement. Chapitre XVIII.

AYant attaché le fil en la 12. part de l'eschele Geometrique, approchez vous, ou vous reculler du lieu, insques a ce que les deux Tablettes regardent droictement le plus hault, marquãt puis apres le lieu de ta station, approche toy lors vers la tour on fenestre iusques a ce que les Tablettes regardent le fondement ou parties basses de ce que tu mesures. Autant d'espace qu'il y aura entre la premiere & seconde station, aussi grande est la longitude de la chose que tu mesures.

De la mesure de l'espace ou distance. Chap. XIX.

AInsi comme en mesurant les hauteurs, est besoin cognoistre la distance, aussi pour cognoistre les distances, & les mesurer, fault cognoistre les hauteurs. Quand doncques tu cognoistras la hauteur, pren l'Anneau pendant de la main, de sorte que la pinne ou Tablette plus basse responde au bout de la

de la diſtance, & la plus haute en ton œil. Ce faict, multiplie par douze l'eleuation de ton œil ſur le point que tu regardes, & la ſomme de ce nombre diuiſeras par les parties que le fil touche. Ce dernier nombre qui procedera de la diuiſion, te monſtrera la diſtance de la choſe que tu veux ſçauoir. Et qui voudra auoir plus parfaicte maniere de meſurer les hauteurs, liſe noſtre Liure precedent, qui traicte de la deſcription des Regions & lieux, auquel ſans Inſtrument nous monſtrons a meſurer les diſtances, quelques longues quelles ſoyent.

Pour meſurer la profondeur d'vne choſe. Chapitre XX.

CEſt quaſi vn meſme compte & maniere, de meſurer la hauteur & profondeur des choſes: Car tout ainſi qu'en ceſt autre on comprend la hauteur par le compte de la diſtance, auſsi faict on pareillement es profondeurs. Ou eſt meſtier premierement ſçauoir combiẽ eſt grande la diſtance qu'il y a de haut en bas, laquelle il vous conuiendra multiplier, comme nous auons dict des hauteurs par les parties q̃ touche le fil, ou par 12. & diuiſe par l'vn ou l'autre, ſelon que ſera grande ou petite l'ombre qui touche le fil.

Fin du traicté de l'Anneau Aſtronomique,
par Gemma Friſon.

La Table d'aucunes plus renommées Villes & Citez, contenant la longitude & latitude d'icelles par degrez & minutes.

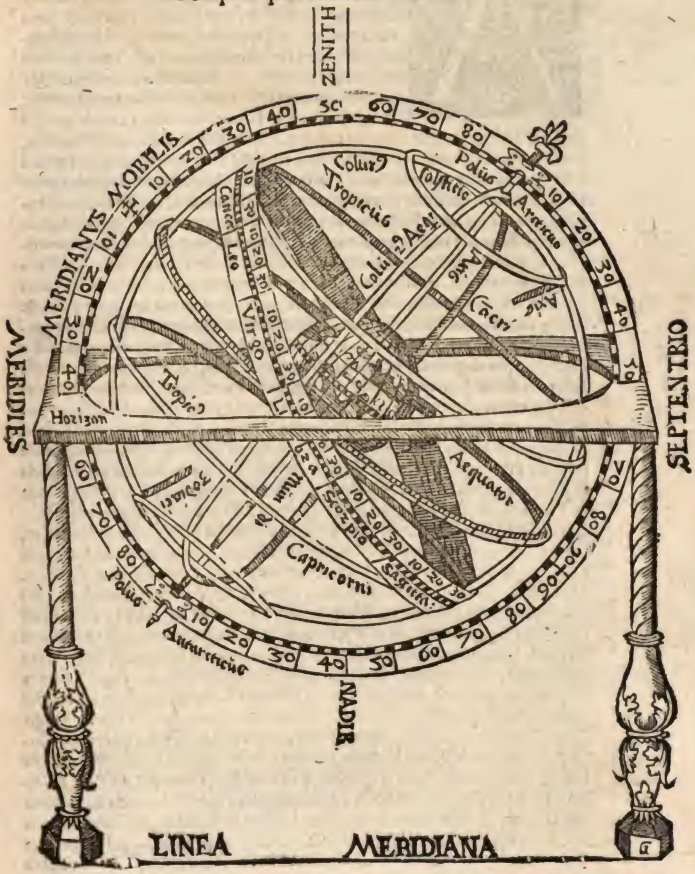
	Longit.		Latit.	
Alexandrie en Egypte	60	30	31	0
Ancone en Italie.	33	40	43	42
Anuers	26	36	51	28
Argentine,ou Strasbourg	30	4	48	45
Amſterdam	27	34	52	40
Andrinopoli			42	45
Aix,ou Aquiſgrane	28	52	51	5
Antioche	70	15	37	20
Ambracia,ou Larta	48	0	38	20
Athenes	52	45	37	15
Auſpurg,ou Auguſta	33	0	48	15
Arruſia			57	0
Angleterre			54	30
Babylon	79	0	35	0
Bambergue	33	0	49	56
Barſelonne	10	0	41	30
Baſle,ou Baſilea	29	50	47	40
Berlin	36	30	52	50
Boulogne la graſſe	33	5	43	54
Bruges en Flandres	25	6	51	30
Bruxelles en Brabant	26	42	51	24
Bezançon	28	20	47	36
Bourdeaux	18	30	46	0
Brandiſi,ou Brandicio	42	30	39	40
Breme	30	0	52	25
Bude en Hongrie	44	30	47	0
Brunzvvig			53	0
Brixe			46	6
Coron			35	0
Cremone			44	60
Comidia			42	30
Calais			51	45
Coninexberghe en Pruſſe	46	45	54	15
Calicut	116	0	16	0
Caſchouia	46	0	50	0
Ceſaree	56	40	41	40
Ceſaree de Straton	66	15	22	30
Coloigne,ou Agrippine	29	0	51	0
Compoſtelle,ou S. Iacques	6	0	40	20
Cordoua,ou Corduba	8	0	27	50
Cracou,ou Cracouia	45	0	50	12
Conſtance	30	30	47	30
Cleue,Ville Capitale du pays	29	35	51	58
Cartage en Afrique	34	40	32	40
Corinthe	51	15	36	55
Conſtantinoble	55	30	43	0
Caire,ou Alcaire	63	0	30	15
Coppenhage	37	30	57	20
Dantzig en Pruſſe	44	15	54	50
Dauenter	28	40	52	30
Durazzo	45	0	40	50
Damas	69	0	33	0
Dannemarque			57	0
Drenten			60	50
Edimbourg en Eſcoſſe	19	0	58	0
Erford	34	0	51	10
Epheſe,a preſent Foglie	57	40	37	40
Edeſſe	72	30	37	30
Ferrare	33	45	44	20
Florence	34	30	43	10
Francfort	30	30	50	28
Fribourg en Briſgou	28	0	48	15
Feſſe	5	30	34	40
Gand	26	8	51	24
Gennes	30	30	43	40
Groeninge en Friſe	29	24	53	16
Griphſvvald	36	30	54	18
Geneue	28	16	45	52
Guelfres			51	40
Iſpruck	35	0	46	55

Ingolſtad	33	0	48	50	*Preſlan*	39 15	51 0
Iuilliers	29	15	51	5	*Rome*	36	20	41	50
Irlande Isle	12	0	56	0	*Rye en Liuonie*	53	45	59	0
Ieruſalem	66	0	31	40	*Reuele*	54	15	62	30
Iudenburg			47	0	*Rouen*	21	15	49	0
Louuain	27	8	50	56	*Roſtich*	34	0	54	36
Londres en Angleterre	19	15	52	30	*Rodes*			45	15
Liege	28	0	50	51	*Ratisbone, ou Reynsbourg*	33	0	49	10
Lubec	34	0	54	50	*Ripe*			56	45
Londe en Gotlandt	41	30	57	25	*Salamanque*	8	32	40	15
Leipzig	34	45	51	25	*Saltzburg*	35	15	47	38
Luneburg	33	0	54	4	*Saluelde*	33	45	50	46
Lyon en France	24	0	45	10	*Sdrigna, ou Stridona*	43	30	44	30
Lisbone	5	10	39	38	*Stockholm*	47	0	60	30
Lyre en Brabant			51	21	*Stetin*	37	45	54	0
Lincopen			61	0	*Segnia*	39	0	44	45
Malines	26	50	51	12	*Seuille*	6	36	37	0
Maidebourg	34	30	52	10	*Suol*			52	46
Marſeille	25	15	43	6	*Saloniqui*	49	50	40	20
Monpelier	24	50	43	5	*Saragoſſe en Eſpaigne*			41	0
Milan	2	0	44	40	*Tolette*	10	0	39	56
Metz en Lorraine	27	15	46	16	*Tubinge*	35	30	48	33
Mayence	30	0	50	18	*Treues*	28	0	49	55
Mantoue	32	0	44	28	*Turin*	31	30	43	0
Malte	38	45	34	0	*Tours en Touraine*	20	55	47	30
Meque	71	15	22	0	*Tarente*	40	45	39	45
Moſcouie			59	0	*Tamar en Afrique*	6	30	35	30
Moſtlium			9	0	*Toulouſe*			43	30
Middelbourg en Zelande	51	50			*VVirtzburg*	32	0	49	54
Naples	40	10	41	0	*Vtrecht*	27	34	52	30
Nidroſie	39	45	60	15	*Valence*			39	0
Norembergue	33	0	49	24	*Vienne en Auſtrice*	37	45	44	20
Niniue	78	0	36	40	*Vienne en France*	24	15	44	48
Nouoguarde	66	0	62	0	*Villach*	36	15	46	8
Nantes			48	12	*Vlme*	32	0	48	0
Onoltzſpach	32	0	49	33	*VVitteberg*	35	0	51	54
Orleans			47	12	*Valenciennes*	26	29	50	10
Paſſau en Alemaigne	35	0	48	30	*Veniſe*	34	30	44	50
Prague	37	30	50	4					
Portugal	5	48	41	35					
Philippi	50	30	41	40					
Paris	23	20	48	0					

Les Isles Moluques n'ont latitude, pourtãt qu'elles ſont ſouz l'Equinoctial.

L'Vsage du Globe Astronomique,

Composé par Gemma Frison.



Des parties du Globe. Chapitre Premier.

AYANT d'eſcrit les Principes de la Theorique de ceſt art, il reſte de procedera la Pratique d'icelle, & combien que la pourrions enſeigner par pluſieurs & diuers Inſtrumens, veu toutefois qu'entre tous n'en ayons aucun, qui ſoit ſi parfaict, ou tant general, par lequel ſe pourroit autant effectuer, comme par vn corps Spherique, fabriqué a la ſimilitude de l'vniuers: quitant tous autres, nous prēdrons ceſtuy, lequel facilement ſans ayde d'autres, nous pourra preſque donner l'entier vſage de ceſt Art. Doncques vn tel corps Spherique, comme dernierement par diligence extreme, & non moindre artifice auons fabriqué, contient tous les cercles de la Sphere, deſquelz nous auons cy deuant touché, & encore d'autres, comme ſont l'Equateur, les Tropiques, Paralleles & autres, en la ſuperfice exterieure ou conuexe du Globe: ſur leſquelz auons ordonné, le mieux qu'il nous a eſté poſsible, les Regions, Iſles, Montaignes & Riuieres, auec leurs noms, en obſeruant la iuſte proportion & diſtance qu'il ont enſemble. D'auantage afin qu'il auroit l'vſage plus ample, nous y auons mis les eſtoilles, non pas toutes, mais ſeulement les principales & plus grandes, aſſauoir celles qui duiſent aux Aſtronomiens & Coſmographes. Plus y auons noté pres du premier des Meridiens, qui paſſe par les Isles fortunees, les degrez des latitudes iuſques aux Poles: & aupres d'iceux auōs mis en la partie Septentrionelle les Climats & Paralleles ſelon leurs diſtances de l'Equateur, leſquelz ſe doibuent en la meſme proportion de diſtance entendre en la partie Auſtrale. En la partie Meridionale dudit Meridien, ſont adiouſtez les Milles Italiques, qu'il fault compter pour vn degré de longitude hors de l'Equateur, ſelon la diuerſe porportion de la latitude: deſquels ſe peut prendre la proportion des Paralleles a l'Equateur. Car d'autant que le Parallele eſt plus esloigne de l'Equateur, d'autant ſera il plus eſtroict.

Par ces choſes on peut auſsi ſcauoir la quantite des longitudes & latitudes, par les diſtances & interualles des chemins, quand l'vn de ces deux eſt cognu auec l'angle de poſition, combien que ce moyen ſoit bien difficil & facheux. Mais vn tel Globe ſera peu profitable, ſ'il ny accedent des cercles d'erain, ou qui ſoyent faicts de quelque autre matiere bien ferme ou ſolide, eſquelz vn tel Globe ſe pourroit mouuoir. Mais ceux cy ſe doiuent appliquer au dehors du corps Spherique. Il faut doncques pour le premier fabriquer, ſoit d'erain de fer, ou de bois, vn cercle Meridien, diuiſé en quatrefois 90. degrez, aupres deſquelz on pourroit auſsi ordōner les Climats & Paralleles, ſi ne les euſsiōs ordōnez en la ſuperfice du Globe. A ce Meridien ſ'attachera le Globe par q̄lque eſsieu de fer, ou deux petits cloux par tel artifice, q̄ ſi vous tournez le Globe, l'eſsieu ſoit auſsi auec le Globe emporté. D'auātage on accōmodera au meſme Meridien vn cercle de la grādeur q̄ tu vouldras, a l'entour du Pole Arctique du mōde, leq̄l ſoit diuiſé en 24. heures, q̄ ſera appellé le cercle aux heures dōt la reigle mobile ſe cōtournera auec l'eſsieu & le Globe, par les eſpaces du cercle des heures. Ce Meridien requiert vn Orizon de bois, auq̄l il puiſſe eſtre tourne

Meridien.

Cercle aux heures.

La reigle mobile au

tourne selon l'Eleuation du Pole : Lequel Orizon contiendra en sa superfice, qui sera assez large, les douze Regions du monde, les iours des Moys, auec les signes & degrez du Zodiaque correspondans. Maintenant defaut a l'œuure le quadrant du Cercle d'erain formé selon la bosse du Globe : lequel est appellé des autres le quart de hauteur, qui sera affiché au Meridien par quelque Instrument, qu'on peut facilement oster & remettre, lequel seruira au lieu du point vertical. Plus le cercle de position, qui est vn demy cercle affiché aux deux entrecoupures de l'Orizon & Meridien, lequel on pourra detacher, & transporter de l'vne moitie a l'autre. Cestuy duict aux iugemens des Astrologiens. Pour le dernier le gnomone Spherique, pour ietter l'ombre du Soleil. Certainement tels Instrumens ne se peuuent si commodement descrire, comme ils se peuuent monstrer a l'œil, mais nous les auons presque tous mis en peinture au commancement de ce liure. On adiouste a ceux cy vn autre quadrant, qui est courbe selon la bosse de la Sphere, lequel on doit aucunefois appliquer aux Poles du Zodiaque, & quelque fois aux Poles du Monde, selon le diuers vsage des choses. Finablement il ne sera point inutil de laisser pendre vn niueau de l'assiete du Globe, dessouz lequel sera dressé quelque fer, droit & agu. Car quād le niueau pēdra directement sur ledict fer agu, on sera asseuré que le Globe est bien & deuement en haut constitué.

cercle des heures. Orizon.

Quarte de hauteur.

De l'Vsage general du Globe. Chap. II.

LE seroit mal aise a croire a vn qui ne l'a experimēté, cōbien de plaisir, passetemps & vtilité raporte vn Globe en ceste maniere accoutré. Car il donne, par dessus tous autres Instrumens, vn ample & facil vsage, & est aux Astronomiens, Geographes, Historiographes, Iurisconsultes, Grammariens & Pilotes, & en somme a toute sorte de gens profitable, & aussi pour sa forme fort agreable. Mais afin que i'espargne aucunement mon labeur par le trauail d'autruy, vn liuret que Iean Schoner a composé de l'vsage du Globe celeste, vous en declarera vne grande partie: Car tout ce que ledict Schoner attribue a son Globe, le mesme & beaucoup d'auantage sera le nostre. Celuy de Schoner enseigne par quel art se trouuent par le Globe le lieu du Soleil au Zodiaque, l'Eleuation du Pole, la ligne Meridienne, les heures du iour & de la nuict, la quantité des iours, le leuer & coucher du Soleil, les Ascensions droictes & obliques, les Declinaisons, les heures inegales, en quelle Region du monde soit le Soleil ou quelque estoille, comment se cognoissent les noms des estoilles qu'on voit au ciel, Il enseigne aussi distinguer les douze maisons celestes, & selon les mesmes diriger le significateur. Finalement il enseigne a descrire des horologes, ou en superfice plaine de l'Orizon, ou sur la planure d'vne murail le droite au niueau, & plusieurs autres choses, qui a grand paine se pourroient plus elegamment, mais par aduenture plus succinctement descrire.

Mais veu que noſtre Globe peut beaucoup d'autres choſes donner & enſeig ner, & d'auantage qu'il a omis aucunes choſes qui pourroyent par moyen plus facil eſtre trouuées, ou par noſtre Globe plus cõmodemẽt q̃ par autres acquiſes, il nous a ſemble bon & bien conuenable d'adiouſter ici le plus brie uement que nous ſera poſsible par Chapitres, l'entier Vſage de ceſt Inſtru-ment. Ce que ne voudrois qu'a luy fuſſe reputé a ignorance, ou a moy a ar rogance: Car il aduient communement que tous ne pouuons ſçauoir tou-tes choſes, auſsi il eſt plus facile d'adiouſter a la choſe trouuée, que premiere-ment trouuer & inuenter vne choſe cachée.

Par quel moyen les angles ou Regions du monde ſe trouuent, & comme le Globe ſe peut con-ſtituer ſelon les meſmes. Chap. III.

Ean Schoner enſeigne ceſte choſe par l'obſeruation du Meridien, auſsi par aſsiſtẽce d'vn orloge, qu'ilz appellẽt Compas. Mais vous le pourrez ſçauoir a toute heure du iour par le Cõpas & Rayons du Soleil, quand ſeulemẽt la latitude de la Regiõ, & le lieu du Soleil au Zodiaque ſont cognues. Mais le Globe doit auſsi eſtre mis au niue au en planure, ſans l'ecliner a quelque coſte que ce ſoit: & a ceſte fin laiſſons pendre le plomb au niueau, auquel reſponde en bas au pied la pointe d'vn fer agu, qui ſoit debout. Car ainſi ſe verra facilement a quel coſte le Globe ſencline, ce que lors ſe pourra corriger. Ces choſes conce dées, tournez le Meridien mobile, qui eſt affiche audict Globe: tãt que le Po le ſoit deſſus l'Orizon, autant de degrez, que la latitude de voſtre Region cõ tient, & ayãt mis le gnomone Spherique, ou quelque autre orthogonalemẽt ſur le lieu du Soleil au Globe ſigné, tournez ores le ſiege du Globe auec le Glo be, & ores le Globe a part, tant que le gnonome ſoit directemẽt a l'oppoſite du Soleil, & qu'il ne iette aucun ombre en la ſuperficie boſſue du Globe: lors vous ſeront par iceux cognues toutes les Regions du monde en l'Orizon deſcrites, ou par le Meridien exterieur. Dauantage toute la ſituation du Ciel, les eſtoilles qui ſe leuent, & qui ſe couchent, l'heure du iour, les douze mai-ſons, & pluſieurs autres choſes. Mais vne choſe faut il diligemment obſer-uer, que le coſte Oriental du Globe ſoit mis a l'encontre du Soleil, quand le Soleil faict ſon chemin du Leuant au Sud: & le coſte Occidental, quand du Sud il tourne vers Occident. Or quand vous aurez vne fois exactemẽt trou-uẽ telle ſituation, ou pourra ſelon la meſme, ordonner & fermer au pied du ſiege du Globe, l'aiguille ou Compas, a fin que doreſnauant ayez prompte-ment le moyen de conſtituer, tant de iour que de nuict, voſtre Globe reſpon dant a l'aſpect du Ciel. Cecy n'a pas Iean Schoner en ſon Liuret, choſe la-quelle m'a donné grand trauail, quand premierenẽt jen fis l'eſſay, pour trou-uer la ſituation du Compas.

Pour

Pour trouuer le lieu du Soleil. Chap. IIII.

NOus auons declaré que les vents, les signes du Zodiaque, & les moys auec leurs iours sont descrits en l'Orizon, doncques d'iceux se doit colliger le lieu du Soleil. Car q̃conque signe & degrez q̃respondent droictemẽt au iour, auq̃l vous cerchez le lieu du Soleil, celui mesme est le lieu du Soleil, pour le mesme iour & mois: mais quãd l'An est bissextil, si vous cerchez le lieu du Soleil, apres le 28. iour de Feurier, il vous faut touſiours adjouſter vn iour au iour ordonné: cõme ſi vous cerchez le lieu du Soleil au 29. iour de Feurier, vous prendrez le degré qui reſpond au premier iour de Mars, aſſçauoir le 20. degrez & 50 minutes du ſigne des poiſſons. Et ainſi ferez des autres iuſques au bout de l'An. Dauantage pour auoir la calculation plus preciſe, il vous faut ſçauoir pour quel An les lieux du Soleil ſont conſtituez en l'Orizon. Car il accorderont tant ſeulement auec la calculation pour quatre Ans exactemẽt: parquoy il faudra au premier An apres chaſcune quatrieſme Annee, oſter le quart d'vn degre, au ſecond vn demy degre, & au tiers trois quarts de degre: aſçauoir quand la calculation ou premiere conſtitution a eſté faicte pour le premier An apres le Biſſexte. Ainſi que noſtre Globe eſt ordonné ou cõſtitué pour l'An du Seigneur 1529. Parquoy la calculation reſpondra aſſez bien aux Annees 1533.37.41.45.49.53. & autres en ſemblable ordre enſuiuans. Mais es Ans de 34.38.42.46.50.54. & ſemblables, ſe doit oſter le quart d'vn degré. Et aux Annees de 35.39.43.47. & autres, ſe doit oſter vn demi degré. Mais es Ans de Biſſexte on doit oſter troys quarts de degré, en obſeruant la cautele par nous deſſus dicte. Et qui plus eſt, par longue ſucceſsion du tẽps, vn autre correction y eſt neceſſaire: Car quaſi en cent Ans il y faut adjouſter 44. minutes, & aux autres a l'aduenãt. Et ce ſuffira pour l'vſage des Inſtrumens, lequel eſt moins certain que la calculation. Semblablement ſe trouue le lieu du Soleil par les rayons du Soleil, neantmoins pas ſi exactement, aſçauoir en ceſte maniere: Conſtituez le Globe en planure au niueau (ce que facilement ſe peut conſiderer par le perpendicule que nous ſoulons afficher au ſiege du Globe) puis quand le Soleil ſera venu preciſemẽt au Sud (ce que facilemẽt ſe cognoiſtra icy par le Cõpas) & que le Globe ſera ordonné ſelon les anglets & Regions du monde, & que ſelon l'eleuation du Pole ſoit applique le gnomone Spherique ſur la ligne Ecliptique, pres du cercle Meridien, & que le Globe ſoit tourne ſans mouuoir le ſiege de ſon lieu, iuſques a ce que la pointe du gnomone ne iette pas ombre, toutefois bien obſerue que le gnomone en tournant ne ſe retire de l'Ecliptique, & Meridien, mais qu'il ſuiue en montãt & deſcendant la ligne Ecliptique: d'auãtage que celle moitie de l'Ecliptique ſoit miſe contre la face du Soleil, en la q̃lle pour lors le Soleil faict ſon cours, aſçauoir ou du ſigne Capricorne vers celuy de Cãcer, ou d'icy iuſques au Capricorne. Car en quelconque lieu que le gnomone cõſiſte en l'Ecliptique ſans iotter aucune ombre, tel lieu eſt pour ce tour le lieu du Soleil.

Par les rayons du Soleil.

De la

De la latitude des Regions. Chap. V.

NOVS Auons deſia declaré que la latitude des Regions eſt egale a l'Eleuation du Pole, laquelle ſe trouuera en ceſte ſorte. Attendez tant que le Soleil ſoit paruenu a la ligne Meridienne, ce que cognoiſtrez par l'ayde du compas, ou par la brieuete de l'ombre. Puis mettez le Globe en planure exactement niuelé, quand le Soleil luit, & tournez le tant auec ſon ſiege, que le cercle Meridien ſoit a l'oppoſite du Soleil: ceſt a dire, tant qu'il ne iette aucune ombre de coſte, mais droictement deſſoubs luy. Cela faict, appliquez le lieu du Soleil, au Meridien, & le gnomone Spherique au lieu du Soleil. Finablement ſans aucunement mouuoir ſon ſiege, tournez le Globe auec ſon Meridien & gnomone Spherique en le hauſſant & abbaiſſant tant que le gnomone Spherique ne iette aucune ombre de coſte: Comptez alors les degrez qui ſont de l'Orizon au Pole Arctique du Globe, & vous aurez l'Eleuation du Pole de ceſte Region. Si vous voulez de nuict trouuer le meſme par les eſtoilles fixes, faictez en ceſte maniere. Prenez par le quadrant ou quelque autre Inſtrumẽt la plus grande hauteur de quelque eſtoille cognue, qui eſt quand elle eſt cõſtituee enuiron le Sud. Ayant icelle, faictez que la meſme eſtoille deſcrite au Globe, tienne la meſme hauteur deſſus l'Orizon, que l'auez trouuee auoir au ciel, en hauſſant ou abbaiſſant le Globe auec le Meridien, tant qu'il y aye autant de degrez du Meridien entre la meſme eſtoille conſtituée au Meridien, & l'Orizon, comme la meſme hauteur du ciel a eſté trouuee, & de rechef autant que compterez de degrez entre l'Orizon & le Pole Arctique, autant ſera la latitude de la Region ou du lieu de voſtre obſeruation. Et ſ'il y a quelque eſtoille fixe, qui iamais ne deſcend ſoubs terre, ceſt œuure ſe pourra ſemblablement parfaire, tant par la moindre que la plus grande hauteur d'icelle. Maintenant adiouſteray ie le moyen pour trouuer a toute heure de nuict, l'Eleuatiõ du Pole, ſans exacte obſeruation de la ligne Meridienne, ou la cognoiſſance des heures. Pour ce faire, ie prens par le quadrant la hauteur de deux ou trois eſtoilles, en vne meſme minute ſ'il eſt poſsible, ie dis de ces eſtoilles fixes deſquelles l'vne eſt vers Leuant, & l'autre vers Occident, & qui au Globe ſont conſtituees. Quant doncques les hauteurs ſont prinſes, ie fay que les meſmes eſtoilles ayent chaſcune leur hauteur au Globe, par l'Eleuation du Globe auec le Meridien haut & bas, & par l'application de la quarte de hauteur auſdictes eſtoilles, & autant de degrez qu'il y a au Meridien entre le Pole & l'Orizon, autant eſt la latitude de ceſte Region. Mais il eſt a noter, qu'es Regions Antarctiques, le Globe doit eſtre tourné, afin que le Pole Antarctique ſoit conſtitué deſſus l'Orizon.

D'vne

D'vne inuention nouuelle pour trouuer la Latitude de la Region, sans la cognoissance du Meridien, ou du lieu du Soleil. Chap. VI.

AY inuenté vn autre moyen fort excellent, pour en vn iour, ou en peu d'heures pouuoir trouuer la latitude de quelconque lieu, encore que ny le lieu du Soleil, ny l'heure, ny la situation du Meridiē ne soient cognues. Soit doncques le Globe mis bien ferme en vn lieu ouuert, sans aucun esgard de la situation, ny de la latitude de la Region. Et quād le Soleil luit, appliquez le gnomone Spherique au Globe, en telle maniere qu'il ne iette aucune ombre, & notez le lieu en la superfice du Globe. Puis apres aucune notable espace de temps, assauoir, apres vne heure ou deux peu plus ou moins, notez par mesme moyen vn autre poinct. Et tiercement vne heure, ou deux, ou trois apres, car il n'y a pas danger si les heures ne sont egales ou precises, moyēnant que la difference soit notable, car plus grāde elle est, tant plus sera la raison exquise. Quand ces trois points seront ainsi diligemment notez, demourant le Globe totalement ferme, prenez vn cōpas dōt les pieds soient vn peu interieuremēt courbez, & estendez le selon la grādeur du quadrant de la Sphere, afin de pouuoir par chascū deux points descrire vn grand cercle de la Sphere ou Globe. Puis soient chacun des arcs diuisez en deux parties egales: & de chascunes moities soient descrits des cercles maieurs, en mettant le pied du cōpas au cercle q par les points passe, desquels chascune des moities sont proposées. La cōcurrence de ces cercles vous enseignera les deux Poles du mōde: dessqls celuy qui sera dessus l'Orizō nous sera le Pole Arctique. Et si en vn grand cercle se trouuēt constituez les trois points, tel cercle sera necessairemēt l'Equateur, & les deux cercles cōcurrās monstreront les Poles. Mais s'ils ne sont constituez en vn grand cercle, mais ioints ensemble, par trois arcs des grands cercles, estant ioinct comme dessus est dict, le Pole, qu'on mette l'vn pied du compas au Pole plus prochain, & l'autre en l'vn des points, & tirez vn cercle hors du Pole, qui passera par ces trois poincts. Cestuy est le parallele descrit du Soleil, par le mouuement du premier mobile. Cestuy partirez, assauoir, sa partie qui sera dessus l'Orizon en deux parties egales. Apres qu'on tire vn grand cercle par le Pole du monde desia trouué, & le poinct du milieu de l'arc diurne, c'est a dire, de ce parallele qui est dessus l'Orizon, en estendant le compas, comme dessus est dict, selon la grandeur du quadrant. Ainsi aurez le cercle Meridien, lequel passera aussi par le poinct vertical. Maintenant doncques se pourra facilement mesurer par les degrez qui sont notez au grand cercle, le quantité de cest arc du Meridien, du Pole iusques a l'Orizon, qui sera la latitude de la Region. Tirez de rechef hors du Pole vn grand cercle, qui sera l'Equateur. Dont verrez incon-

Coniunction du Pole.

Parallele du Soleil.

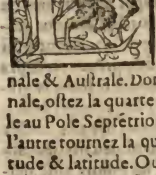
Meridien.

Declinaiſon du Soleil. tinent la declinaiſon du Soleil, a ſçauoir l'arc entre l'Equateur & le Parallele qui eſt deſcrit par la circonduction du Soleil, lequel nous auons deſcrit par les trois points: quoy faiſant vous aurez quant & quant trouué les angles du monde, a ſçauoir, Sud, Eſt, Oſt, & Nord. Vous auez doncques vn moyen fort excellẽt, par leql ſe trouuent enſemblement trois choſes incognues, a ſçauoir la latitude de la Region, la declinaiſon du Soleil, par laqlle ſe treuue ſon lieu au Zodiaque, & le Meridien. Mais qu'õ prenne ſeulement garde, q̃ l'Orizon ſoit conſtitué au niueau, en adiouſtant a ceſt vſage vn perpendicule.

Angles du monde.

De la Longitude, Latitude, Declinaiſon, Aſcenſion droicte & oblique des Eſtoilles. Chap. VII.

Lõgitude.



Latitude.

LA longitude des eſtoilles eſt leur diſtance au Zodiaque, du commencemẽt d'Aries: ceſt a dire, la portion de l'Ecliptique cõprinſe entre deux grands demi cercles, deſquelz l'vn eſt tiré par le commencement d'Aries, l'autre par l'eſtoille meſme, & toutes deux par les Poles du Zodiaque. La Latitude, eſt la diſtãce de l'Ecliptique vers les Poles du Zodiaque: dõt elle eſt dicte double, Septẽtrionale & Auſtrale. Doncq̃s ſi aucune eſtoille eſt cõſtituee en la partie Septẽtrionale, oſtez la quarte de hauteur auec ſon agraphe du Meridien, & appliquez le au Pole Septẽtrional du Zodiaque, & la tiendrez ferme d'vne main, & de l'autre tournez la quarte de hauteur vers l'eſtoille, dont vous cerchez la longitude & latitude. Ou bien il ſeroit plus commode de fabriquer vn autre quadrant d'airain, q̃ ſe pourroit par vn petit ſtyle fichet aux Poles du Zodiaque, & mener tout au tour a quelconq̃s eſtoilles & parties du ciel. Le degre dõcques de l'Ecliptique ſur leql le bout du quadrant termine, enſeigne la lõgitude de l'eſtoile. Quãt a la latitude, vous la cõpterez de l'Ecliptique iuſques au lieu de l'eſtoille, au quadrãt ou quarte de la hauteur. Le meſme ſe faict auſsi des eſtoilles en la partie Auſtrale. Et par ceſte induſtrie nous mettõs au Globe les lieux des Planetes, ayãts la longitude & latitude par les Tables, & puis tournant la quarte de hauteur au degre de la longitude en l'Ecliptique, & cerchãt apres la latitude en la quarte des hauteurs, ou en vn autre quadrant, & la ſera le lieu du Planete, qui doit eſtre marqué auec cire, ou charbon, afin de le pouuoir effacer legierement: car ces lieux changent de iour a autre. La Declinaiſon du Soleil ou eſtoille quelconque eſt ſa diſtance de l'Equateur vers les Poles du mõde. Et ceſte cy eſt auſsy de deux ſortes, a ſçauoir Septẽtrionale & Auſtrale, ſelon les deux Poles du mõde. Elle ſe trouue au Globe, en appliquãt l'eſtoille, ou le lieu du Soleil au cercle Meridien, & cõptant les degrez du Meridien cõprins entre l'Equateur & le lieu du Soleil ou de l'eſtoille: car iceux declarẽt la Declinaiſon, ſoit Septentrionale ou Auſtrale, laquelle facilemẽt ſe peut veoir. Maintenant diſons des Aſcenſions. Aſcenſion droitte d'aucune eſtoille, qui eſt autrement dicte le degré du milieu du ciel, eſt le degré de l'Equa-

Le lieu des Planetes.

Declinaiſon.

Aſcenſion droicte.

quateur, qui dessus l'Orizon monte auec telle estoille en la Sphere droicte, ou qui paruient auec la mesme estoille au cercle Meridien. Ceste se trouue facilemẽt & sans aucune difficulte. Car en mettant le lieu du Soleil ou de quelconque autre estoille au cercle Meridien, incontinent enseignera le mesme Meridien entre les degrez de l'Equateur l'ascẽsion droicte, ou le degré du milieu du ciel. *L'*ascension oblique, comme le nom mesmes declare, est le degre de l'Equateur q auec quelconque estoille apparoit dessus l'Orizon en la Sphere oblique, ou dessus l'orizon oblique. Et ceste ne l'apprend plus difficilemẽt que la susdicte. Car ie constitue le Globe selõ l'Eleuation du Pole, & mets le lieu du Soleil, ou l'estoille en l'Orizõ vers Leuãt, & q̃lcõque degre de l'Equateur se leue auec elle, doit estre tenu pour l'Ascension oblique. *La* Descension oblique ne se cerche pas en Orient mais en Occident. Ces deux sont aucunefois fort differents entre eux, mais la Descension droite est tousiours egale a l'Ascension droite. Or en combien de temps aucun signe entier, ou quelconque arcq du Zodiaque se leue ou couche touralemẽt il le faut ainsi trouuer. Premierement on doit appliquer le commencement du mesme signe a l'Orizon, & quant & quant le gnomone du cercle des heures, sur les 12. Puis se doit appliquer la fin du mesme signe a l'Orizon, & le gnomone monstrera en cõbien de tẽps vn tel signe vient entieremẽt sur l'Orizõ. Et cecy quãt aux Ascẽsions obliq̃s. Pour les droites vous besongnerez par le Meridien, cõme nous auons maintenant dict de l'Orizon. Le mesme tẽps se trouuera plus precisement si nous cõptons les degrez de l'Equateur marquez par le Meridien en ces deux points, ie dis le cõmencement & la fin, estans appliquez ou a l'Orizon ou au Meridien. Car tel degrez sont aussy appellé parties de l'Equateur: dont les quinze contiẽnent vne heure, & chascune partie quatre minutes. Ne antmoins afin que le Lecteur plus aisement l'étende, ie declareray l'érier chapitre casi par vn seul exemple. Ie prens l'estoille nõmee le Chien ou Canicula de laq̃lle ie veus sçauoir par le Globe la longitude & latitude. I'oste la quarte de la hauteur auec son agraphe du Meridiẽ, & l'applique au Pole Antarctique du Zodiaque, par ce q̃ cest vne estoille Meridionale. Puis ie meine la quarte de la hauteur iusques au lieu de l'estoille: & treuue sa lõgitude en la ligne Ecliptique, *10.* deg. *45.* min. de Cãcer proche, & sa latitude en la quarte de hauteur *16.* deg. *10.* min. I'applique la mesme estoille au cercle *Meridien*, & j'y cõpte entre elle & l'Equateur six degrez de Declinaison Septentrionale, & voy quãt & quãt q̃ le cercle *Meridien* entrecoupe l'*Equinoctial* au *108.* deg. & presques *50.* min. q est l'Ascension droicte de ceste estoille. Or si i'applique la mesme a l'Orizõ vers le Leuãt, quãt & elle se leue le *101.* deg. *40.* min. de l'*Equateur* qui est son *Ascension* oblique en la latitude de *50.* degr. Mais si ie l'applique a l'Orizon vers Occident, ie treuue la Descension oblique de *116.* deg. On vse de mesme moyen en quelconque lieu du Soleil, ou du degre de l'Ecliptique, ou de quelconque autre estoille. D'auãtage ie veux sçauoir en la latitude de *51.* degrez, en combien de temps le signe d'Aries monte sur l'Orizon. Ayant ordonne le Globe selon la latitude proposee, ie mets le commencement

Ascension oblique.

Descẽsion oblique.

Le leuer des signes

Exemple.

d'Aries en l'Orizon en la partie Orientale, & voy quant & quant que 270. degrez de l'Equateur sont dessous le cercle Meridien. Puis i'applique la fin d'Aries au mesme Orizon, & trouue autrefois soubs le Meridien 283. degrez, 20. minutes. Veu doncques qu'il y a du commencement iusques la fin 13. degrez, 20. minutes de l'Equinoctial, i'entens que le signe d'Aries monte entierement dessus l'Orizon en moins d'vne heure, assauoir presques en 53. minutes. Car autant montét 13. degrez 20. minutes, multipliez par 4. Le mesme monstre le gnomone du cercle des heures. Neantmoins on doit sçauoir (ce que i'auoy quasi oublié) qu'aucuns ordonnent le commencement des degrez des Ascensions, ou de l'Equinoctial, au commencement de Capricorne. Mais par quelcõque voye que vous comptez, la maniere de faire sera vne, sauf qu'en ceste touiours se doiuent adiouster a l'Ascension trouuee, 90. degrez: & entierement reietter ce qui passe les 360. degrez.

De la quantité du Iour, du leuer & du coucher du Soleil, & des Estoilles. Chap. VIII.

PRemierement soit le Globe constitué par le cercle Meridien selon l'Eleuation du Pole de vostre Region, de laquelle voulez sçauoir les choses susdictes. Puis pour auoir le leuer ou coucher de quelcõque estoille, ioindez le lieu du Soleil estant marqué en la ligne Ecliptique au cercle Meridien, & quant & quant le gnomone du cercle des heures, qui se tourne entour les Poles, sur les douze heures. Apres tournez le Globe auec le gnomone, tant que l'estoille mesme dont voulez sçauoir le leuer responde bien iustement du coste d'Orient a la ligne de l'Orizon, ou superieure superfice de l'Orizon. Ou si vous demandez le temps du leuer du Soleil, faictez en la mesme maniere auec le lieu du Soleil. Car lors enseignera le gnomone du cercle des heures, entre les heures, a quelle heure la mesme estoille viendra en l'Orizon. Mais si mieux aymez sçauoir le coucher d'icelle, tournez la mesme estoille iusques en l'Orizon vers Occident, & vous verrez par ledit gnomone l'heure du coucher d'icelle: Et cela soit dict du leuer & coucher vulgaire. Mais les Poëtes parlent autrement de l'apparition des estoilles, comme Vergile par ces Vers.

Multi ante occasum Maiæ cœpere, sed illos
Expectata seges vanis elusit aucnis.

Semblablement les Philosophes & Medicins assignent les distinctions du temps, par l'apparition des estoilles. Cõme le Printemps par l'apparition des Pleiades. L'automne par le leuer d'Arcture. Cestuy leuer est appelle par Iean de Sacrobosco Cosmique. Doncques si vous voulez declarer, en quel temps de l'An aucune estoille faict son leuer Cosmique, mettez la mesme estoille a la su-

Leuer Cosmique.

la superfice de l'Orizon en Orient, & regardez quant & quant le quantieme degré de quelconque signe soit coupe par la superfice de l'Orizon en la ligne Ecliptique. Cerchez le mesme degre, & le degre du mesme signe en la marge interieure de l'Orizon, vous verrez facilemẽt en quel mois & le quantiesme iour ladicte estoille faict son leuer Cosmique. Pour auoir le coucher Cosmique tournez la mesme estoille vers Occident a l'attouchement de l'Orizon : quelconque degré lors se monstre au Zodiaque Oriental, est le mesme auec lequel l'estoille se dict coucher Cosmiquemẽt, estant le Soleil au mesme degré. Or touchãt le leuer & coucher Vespertin, lequel est en vsage aux Poëtes & Astronomiens, il nest gueres different du dessusdict. Car l'estoille doit estre mise en l'Orizon vers Orient, & quelconque degré du Zodiaque qui alors est en l'Orizon Occidental, monstre le temps, quand ceste estoille se dict leuer du soir, ou acronychement. Mais si vous mettez ladicte estoille en l'Orizon vers Occident, le degré du Zodiaque qui lors est en Orient, enseigne le temps de l'An que ceste estoille faict son coucher Vespertin. Pour auoir la quantite du iour, tournez le Globe iusques a ce que le lieu du Soleil de ce iour dont demandez la quantité, monte en l'Orizon : & mettez ensemble le gnomone du cercle des heures, sur les 12. heures du Midy : cela faict tournez le Globe vers Occident, iusques a ce que le mesme degre du Soleil touche la superfice de l'Orizon : si lors vous contez les heures que le gnomone du cercle des heures a passé des le commencement, vous aurez la quantite du iour proposé. Laquelle deduite de 24. heures, vous laisse infalliblement la quantite de la nuict. Par la mesme voye se trouue le temps qu'aucune estoille demeure dessus nostre Orizon, asçauoir si on applique le mesme a l'Orizon Oriental, & le gnomone sur les 12. heures, & puis apres qu'il detale iusques en Occident, les heures que le gnomone a passé, sont le temps de sa demeure dessus l'Orizon, laquelle demeure aucuns appellẽt l'arc diurne. Mais en quelle maniere ces choses se treuuent vn peu plus exactement, toutefois auec plus grande difficulté, par les Ascensions droictes, nous n'en traicterons main tenant a cause de brieueté.

Coucher Cosmique.

Leuer vespertin.

Coucher vespertin.

Quantite du Iour.

Quantite de la nuict

De l'Aube ou du poinct du Iour, & du Crepuscule. Chap. IX.

L'Aube du iour (d'aucuns nommée Crepuscule Matutin) appellons nous le temps deuant le leuement du Soleil, quand il commence a espandre sa lumiere dessus nostre hemisphere. Mais Crespuscule est le temps, que le Soleil estant couche, laisse d'esclaircir nostre air. Alors, dis ie, est le commencemẽt de l'aube du iour, & la fin du Crepuscule Vespertin. Cela se faict touiours selon l'observation de Ptolomee, quand le Soleil est 18. degrez dessous nostre Orizon. Parquoy si vous auez desir de le sçauoir, ordonnez premierement vostre Globe selon l'Eleuation du Pole, apres appliquez le degré du Soleil de ce iour,

auquel vous deſirez trouuer le temps du Crepuſcule, au cercle Meridien, & auſsi le gnomone des heures, ſur les 12. heures. Puis tournez le degré oppoſité au lieu du Soleil (que les Arabes appellent Nadir) vers l'Occident, auec la quarte de la hauteur, de ſorte qu'il ſoit mis deſſouz le 18. degré de ladicte quarte, le gnomone vous mõſtrera a quelle heure l'aube du iour cõmençera. Mais ſi de la meſme maniere tournez ledict degré oppoſite vers l'Orient, deſſous les 18. degrez de la quarte de la hauteur, le gnomone enſeignera l'heure de la fin du Crepuſcule Veſpertin. Le Globe eſtant ainſi dreſſé, appliquez autrefoys le gnomone ſur les douze heures du Midi, puis tournez le Globe tant que le degré du Soleil touche l'Orizon en Occident, & le degré oppoſite en Orient, alors vous cognoiſtrez par le gnomone le temps ou quantité du Crepuſcule. Ce que ſçaurez touſiours plus preciſément par les degrez de l'Equateur, en marquant les degrez qui ſont au cercle Meridien, quand le lieu du Soleil eſt mis en l'Orizon Oriental, & de rechef quand il eſt en la hauteur de 18. degrez.

De la cognoiſſance des eſtoilles deſcrites au Globe: Chapitre X.

POur le premier on doibt icy cognoiſtre vne des eſtoilles fixes, ou biẽ il faut ſçauoir l'heure cognue. Quãd le Globe eſt ordõné ſelon la latitude de la Regiõ, & ſelon les anglets du monde, ſi vne eſtoille vous eſt cognue, prenez la hauteur par le quadrant, & conſiderez quant & quant en quelle partie du Ciel elle eſt conſtituee. Selon l'exigence de ces choſes ordonnez voſtre Globe, aſçauoir que l'eſtoille cognue tienne la meſme Region du monde, & hauteur egale au globe ſous la quarte de la hauteur. Ces choſes demourans en ceſt eſtat, choiſiſſez au Globe quelconque des eſtoilles incognues, & appliquez y premieremẽt la quarte de la hauteur, puis comptez ſadicte hauteur en la meſme quarte, apres cõſiderez diligemmẽt en quelle partie du mõde elle eſt, aſçauoir ſi en Orient, Occident, Midi, ou Nord: & vers telle partie du monde iettez voſtre veüe, lors prenez le Quadrant, & regardez quelle eſtoille tient en celle partie du monde autant de hauteur qu'auez trouué au Globe, car icelle ſera l'eſtoille meſme, qu'aurez veüe au Globe. Ou par le contraire, vous pouuez apprendre par le Globe le nom de l'eſtoille qu'aurez veüe au Ciel. Mais ſi aucune des eſtoilles fixes ne vous eſt cognue, nous auons dict qu'il faut premierement cognoiſtre l'heure, laquelle eſtant cognue, appliquez le degré du Soleil au Meridien, & le gnomone ſur les 12. heures: puis tournez le Globe iuſques a ce que le gnomone paruienne a l'heure cognue, & tenãt le Globe ferme & arreſté, procedez cõme eſt dict cy deſſus.

Pour

Pour sçauoir quelle heure il est tant de iour comme de la nuict. Chapitre XI.

POur ce que diuerses nations comptent diuersement leurs heures, il sera bien besoin d'en faire aucune distinction. Il y a deux sortes d'heures vsitees. Car les ancestres diuiserẽt le iour artificiel en douze heures, & semblablemẽt la nuict. Et veu q̃ les iours sõt aucunefois inegaux aux nuicts, aussi estoyent les heures inegales, asçauoir celles du iour a celles de la nuict, & les heures de l'vn iour cõparees aux heures d'vn autre iour, estoyent inegales. Ilz prenoient le commencement du iour au leuer du Soleil. Car Persius dict: Nous dormons pour digerer le vin iusques a ce que l'ombre du Soleil touche la cinquiesme ligne. Et en l'Euangile: Iesus Christ fut crucifie la sixiesme heure, c'est a dire, a Midi. Tel les heures doncques sont dictes inegales, & Planetaires, desquelles au Chapitre ensuyuant sera parlé. L'autre sorte d'heures diuise & repartit l'entier iour Naturel, c'est a dire, l'entiere Reuolution du Soleil, faicte par le mouuement de l'vniuers en 24. heures egales, lesquelles maintenant sont par tout en vsage. Neantmoins icelles ne se comptent par tout en vne mesme maniere. Car aucuns les commencent au leuer du Soleil, comme iadis les Babyloniens, & maintenant aucuns en Allemaigne. Autres au coucher du Soleil, comme se faict en la plus part d'Italie, & iadis en Athenes. Mais tous ceux de par deça, les comptent de mynuict a mynuict, mais ilz comptent deux foys douze heures, ou les autres les distinguent par vingt & quatre heures. Les Astronomiens Modernes les comptent le l'vn Midy a l'autre, les anciens de la mynuict. Mais le moyen de trouuer toutes ces diuersitez d'heures, est quasi vn. Doncques si pour le premier voulez sçauoir quelle heure il soyt apres Midi, ayant premierement ordonné le Globe selon l'leuation du Pole, appliquez le lieu du Soleil au cercle Meridien. Si vous voulez commencer a Soleil Leuant, c'est a dire, si desirez sçauoir combien d'heures soyent passees depuis le leuer du Soleil, appliquez ledict degré du Soleil cogneu en la ligne Ecliptique a l'Orizon Oriental: & si desirez sçauoir le mesme apres que le Soleil est couché, appliquez le mesme a l'Orizon Occidental. Neantmoins par quelle des manieres que vous procedez, mettez touiours le Gnomone du Cercle des heures sur les douze heures du Midi. Apres appliquez par iour le gnomone Spherique sur le lieu du Soleil au Zodiaque, & tournez le Globe auec son siege, ou seul sans siege, iusques a ce que la pointe du gnomone ne iette aucune ombre. Car lors vous monstrera le gnomone du cercle des heures, ce que vous desirez. Mais il ne faut oublier de mettre vers le Soleil la partie du Globe, en laquelle le Soleil est au temps proposé, asçauoir Orientale ou Occidentale, ce que facilement est a colliger des mesures ou dimensions des ombres. Car si elles amoindrissent, cest signe que le Soleil n'est encores paruenu a la ligne Meridienne. Et si elles deuienent plus grãdes, cest signe qu'il descend vers Occider.

Stertimus indomitũ quo ad desumare Falernũ Sufficiat, quinta dũ linea tangitur vmbra.

Heures de iour.

Les

Heures de nuict.

Les heures de nuict ſe trouuent par autre voye, en obſeruant toutefoys ce q̃ nous auons dict de mettre le gnonome du cercle des heures ſur les 12. heures. Cela faict, on prendra de nuict par vn quadrant ou autre Inſtrument, la hauteur d'aucune eſtoille cognue, & deſcrite au Globe: en conſiderant diligemment ſi la meſme eſtoille eſt deça ou dela la ligne Meridienne. Ces choſes trouuees, il faut tourner le Globe (appliquant touſiours la quarte de hauteur ſur le lieu de l'eſtoille) tant que la meſme eſtoille conſtituée en ſemblable partie Orientale ou Occidentale tienne ſous la quarte de hauteur, pareil le hauteur a celle qu'on a trouue par le quadrant, lors vous enſeignera le gnonome des heures, l'heure demandee. Mais nous voulons monſtrer ces choſes plus preciſemẽt, pour ce qu'en l'inuentiõ des longitudes des Regions, eſt neceſſaire parfaicte cognition des heures & minutes. Premierement, ſi ie veux ſçauoir les heures apres Midi, ie tourne le Globe tãt que le lieu du Soleil par uienne au cercle Meridien: & regarde au meſme inſtant le quantieſme degré de l'Equateur ſoit ſous le Meridien: i'eſcri ceſtuy nõbre (choſe que les Aſtronomiẽs appellẽt Aſcenſiõ droitte) puis ie beſoigne auec le gnomone Spheri que pour auoir les heures du iour, ou par les eſtoiles fixes, & le quadrãt pour celles de nuict, comme deſſus eſt dict, & de rechef ie regarde le quantieſme degré de l'Equateur ſ'entrecoupe au Meridien, lequel auſsi ie note. Apres ie deduis le premier nombre, aſçauoir l'Aſcenſion droitte, du ſecond nombre, ſi faire ſe peut, & ce q reſte doit eſtre reduit en heures & minutes d'heures, en ceſte maniere: Diuiſez premierement ce nombre par 15. le quotient mõſtrera les heures: mais ſi apres ceſte diuiſion reſtent aucuns degrez, chaſcũ d'iceux vaut quatre minutes d'heure, & le demy degré deux minutes. Or ſi le premier nombre ne ſe peut deduire du ſecond, ce qui aduient quand le premier excede le ſecond, adiouſtez au ſecond 360. degrez, puis ouurez par ſubſtraction & diuiſion, comme nous auons enſeigne. Si le nombre des heures excede 12. en reiettãt les douze, la reſte ſerõt les heures apres minuict. Mais ſi vous voulez compter les heures des le coucher du Soleil, mettez premierement le lieu du Soleil en l'Orizon Occidental, & notez le nombre des degrez de l'Equateur ſous le Meridien: puis cerchez l'heure ou la ſituation du Ciel, & ce durãt le iour par le Soleil, & de nuict par l'eſtoile fixe, cõme deſſus eſt dict: & notez de rechef les degrez qui ſont deſſous le Meridien. Diuiſez le premier nõbre du dernier, y adiouſtant (ſ'il eſt beſoin) 360. degrez, & reduiſez la reſte en heures & minutes. Ainſi aurez vous les heures apres Soleil couché. La meſme maniere ſe faict du Soleil Leuant.

Autremẽt par les degrez de l'Equateur.

Des heures inegales. Chapitre XII.

Iour Naturel.

LEs Aſtronomiens diſtinguent le iour en deux manieres, aſçauoir le iour Naturel, & le iour Artificiel. Ils appellent le iour Naturel, le tẽps qui eſt depuis le Soleil leuant iuſques au Soleil couchant: ou bien c'eſt vne reuolutiõ de l'Equateur a l'entour de la terre, auec vne telle portiõ du Zo-

du Zodiac, que le Soleil a faict ce pendant par son propre mouuement. Le iour Artificiel est le temps comprins entre le leuer du Soleil & le couscher prochain ensuyuant. Or il est manifeste que ces iours sont inegaux. Dont procede que les heures, par lesquelles de coustume tels iours se mesurent, sont dictes inegales, comme nous auons demonstré au chapitre precedent. Et les autres sont appellees heures egales ou Equinoctiales. Or pour venir a nostre propos, si nous diuisons la quantité du iour artificiel (trouuee comme dessus auons declaré) en 12. parties, nous aurons la quantité d'vne heure inegale. Car les Astronomiens partissent chacun iour artificiel, & semblablement la nuict en 12. parties: desquelles il attribuent a chascune heure pour gouuerneur vn des sept Planetes, & constituent celuy du mesme iour seigneur de la premiere heure, & le Planete ensuyuant seigneur de la deuxiéme heure: de la procedét les noms des iours. Car a la premiere heure du Lundi apres le Soleil leué, il assignét la Lune, a l'ensuyuãte Saturne, & ainsi consequémẽt iusques a 24. heures: apres lesquelles la premiere heure se donne a Mars, qui a donne le nom au iour ensuiuant. Mais a fin que ces heures soient plus exactement distinguees, qu'on reduise la quantite du iour en minutes, & soit le nombre produit parti par 12. le quotient sera la quantité d'vne heure inegale. Apres si vous voulez reduire toutes heures egales a inegales: reduisez tousiours les heures egales qui sont passees depuis le leuer du Soleil en minutes, & soit le produict parti par la quantite d'vne heure inegale, nous verrons facilement quelle heure inegale qu'il sera, & le quantiéme des Planetes sera gouuerneur d'icelle heure. De nuict sera faict le semblable, ayant diuisé la quantité de la nuict en 12. parties: si puis apres nous considerons la quantiéme heure egale qu'il soit depuis le Soleil couché, & que reduisons icelles en minutes, le quotient parti par la quantite d'vne heure inegale de la nuict le declarera. Mais a cause que ces choses sont de petite importance, nous les passons legierement. Iour Artificiel.

En quelle partie du monde le Soleil, ou quelconque estoille se leue, ou se couche. XIII.

LE est a tous notoire, que le Soleil ne se leue ou couche tousiours en vn mesme lieu: dont procede que Gellius & tous autres Auteurs distinguent trois sortes d'Orient, & aussi d'Occident: l'Orient Equinoctial, ou le leuer Equinoctial, est appellé le lieu en l'Orizon ou le Soleil se leue quand il est au commencement d'Aries ou de Libra: l'Occident Equinoctial, ou il couche. Orient Estiual est appellé le lieu ou le Soleil touche l'Orizon, quand entrant au signe de Cancer, il faict le Solstice Estiual. Orient Hyemal, quand il est entrant en Capricorne. Mais combien ces Trois sortes d'Orient Equinoctial. Estiual. Hyemal.

lieux d'Orient & d'Occident different de l'Orient Equinoctial, il ne ſe peut generalemẽt declarer, veu qu'ils varient en chaſcune Region. Mais nous l'enſeignerons par noſtre Globe en ceſte maniere. Eſtant premierement le Globe cõſtitué ſelon l'Eleuation du Pole, ie procure que le lieu du Soleil de ce iour duquel ie deſire ſçauoir la diſtance du vray Orient ou Occident, touche l'Orizon du coſte de Leuant: puis ie voy facilement en quelle partie du monde le Soleil ſe leue, ou combiẽ de degrez qu'il eſt eſloingne du vray Orient, ou vers le Nort, ou vers Midy: a ſçauoir en cõptant les degrez de l'Orizon, qui ſont entre le vray Orient & le lieu du Soleil. Iean Schoner appelle vne telle diſtãce de l'Orient ou de l'Occidẽt, le Zenith de l'Orient ou de l'Occidẽt, cõme auſsi ſont q̃lques autres. En quelque lieu le cercle de Cancer touche l'Orizõ du coſte d'Orient, la eſt l'Orient Eſtiual, mais ou il le touche du coſte d'Occident, la eſt l'Occident Eſtiual. Au contraire le tropique ou cercle de Capricorne diſtingue l'Orient & l'Occidẽt Hyemal. Mais l'Equateur mõſtre le vray Orient, qui eſt touſiours en vn meſme lieu. Touchant l'Orient & l'Occident des eſtoilles, il n'y a autre maniere, q̃ celle que nous auõs dict du Soleil. Mais pluſieurs eſtoilles ne ſe leuẽt & ne ſe couchẽt iamais en aucunes Regions ce q̃ facilemẽt ſe peut apperceuoir. ſi en tournãt le Globe l'eſtoille tõbe au cercle Meridien du coſte du Nort: car ſi elle ſe voit lors deſſus l'Orizõ, iamais elle ne ſe couchera en telle Region, ſelon la latitude de laquelle le Globe eſt ordonné.

Du leuer des Eſtoilles.

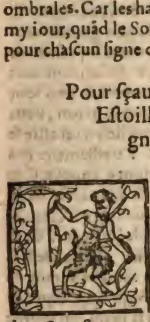
De la hauteur des Eſtoilles. Chap. XIIII.

NOus appellons hauteur, non pas comme le commun peuple, a ſçauoir combien de ſtades le Soleil ſoit eſloingne de la terre, mais combien de degrez ou parties du cercle ſon centre ſoit deſsus l'Orizon. Eſtant doncques le Globe conſtitué a quelconque eleuation que ce ſoit, ſi deſirez ſçauoir la plus grande hauteur du Soleil, ou de quelconque eſtoille, quand elle eſt au Meridien, appliquez telle eſtoille deſcrite au Globe, au cercle Meridien: mais pour le Soleil appliquez le lieu du Soleil. Puis appliquez au meſme Meridien la quarte de hauteur, en laquelle verrez la hauteur demandee, a ſçauoir, ou le lieu du Soleil ou autre eſtoille la touche. Si vous demandez a toute heure auoir la hauteur, appliquez premieremẽt le degre du Soleil marqué au Zodiaque, au cercle Meridien, & d'vne voye le gnomone du cercle des heures ſur les 12. heures du midy. Apres tournez le Globe, tant que le gnomone paruienne a l'heure, a laquelle vous demandez la hauteur de l'eſtoille: & fermant vn peu le Globe, appliquez au lieu du Soleil ou quelconque eſtoille la quarte de hauteur, & vous aurez voſtre demande. Comme eſtant le Soleil au 15. degré d'Aries, ſi vous deſirez ſa pluſgrande ou Meridienne hauteur, qu'on mette le 15. degré d'Aries au cercle Meridien, & luy ſoyt appliqué la quarte de hauteur, on trouuera la hauteur de 44. degrez, 56. minutes, en la latitude de 51. degrez.

Exemple.

51. degrez. Puis demeurant le Globe en telle assiete mettez le gnomone sur les 12. heures de nuidy, & tournez le Globe tant que le gnomone touche les quatre heures apres midy, si pour ceste heure la hauteur est demandee, en appliquant la quarte de hauteur au lieu du Soleil, elle se trouuera de 23. degr. 15. minutes. Le mesme moyẽ suffira pour toutes autres estoilles & heures. Par ceste voye se composent les Tables ou Canons pour la fabrique des Cylindres, Quadrans, Anneaux particuliers, & autres semblables Instrumens ombrales. Car les hauteurs du Soleil se cerchent pour chascune heure du demy iour, quãd le Soleil est en Cancer, Aries & Capricorne. Aucunefois aussy pour chascun signe depuis Cancer iusques a Capricorne.

Pour sçauoir en quelle partie du Ciel soit aucune Estoille, & combiẽ de degrez elle est esloingnée du Meridien. Chap. XV.

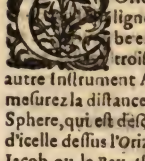


L'Inuention de ceste n'est gueres differente de la precedente, car estant toute chose constituée, comme au Chapitre precedent est declaré pour trouuer la hauteur a chascune heure l'extremitẽ de la quarte de hauteur mõstrera en l'Orizon en quelle partie du ciel l'estoille consiste. Et par la cognition de ceste chose, est aussy manifeste l'inuention du Meridien, & des autres parties du mõde. Car estant aucun cercle en planure diuisé en 360. degrez, & par deux Diametres orthogonnalement coupé, qu'on dresse au centre vn gnomone: Puis soit tournée la Tablette plaine tant q̃ l'ombre du gnomone soit esloingné d'aucun des Diametres autant de degrez, qu'on a trouue le Soleil en l'Orizon esloigné du Meridien, & lors monstrera ce Diametre la ligne Meridiẽne. Et si desirez sçauoir la distance de l'estoille du Meridien, estant toute chose tenue en l'estat susdict, soit noté le degré de l'Equateur qui est souz le Meridien, puis soit tourné le Globe, tant que l'estoille dont est question soit cõstituee dessouz le Meridien. Cela faict comptez les degrez comprins entre le Meridien & le poinct noté, & vous aurez sa distance du Meridien, dont les 15. degrez sont vne heure, & les restants chascun quatre minutes, & en autant de temps paruiendra l'estoille au Meridien: ou si elle est passee outre le Meridien, autant d'heures sera elle passee.

En quelle partie quelconque Estoille est situee, & cõbien elle est esloingnee du point vertical, & aucunes autres choses generales. Chap. XVI.

Stant le lieu du Soleil conſtitué deſſous le Meridien, & le gnomone des heures ſur les douze heures, ſi on tourne le Globe tant que le gnomone des heures touche l'heure propoſee, & qu'on applique la quarte de hauteur ſur le lieu du Soleil, ou de quelconque eſtoille, on verra en l'Orizõ vers quelle partie du Ciel ſoit telle eſtoille, par la quarte de hauteur qui monſtrera le lieu ou elle touche l'Orizon. Mais ſi vous appliquez l'eſtoille au Meridien, vous verrez combien de degrez elle eſt esloignée du point vertical, quand elle a ſa plus grande hauteur: en comptant, dis ie, les degrez du Meridien qui ſont entre le poinct vertical & le lieu de l'eſtoille. Semblablemẽt des eſtoilles qui deſcendent ſous l'Orizon, ſi vous en appliquez des telles au Meridié vers le Nord, & puis tournez le Globe auec le Meridien, tant que telle eſtoille touche l'Orizon, vous verrez clairement l'eleuation du Pole de la Region, en laquelle vn tel aſtre ſe voit en l'Orizon, toutefoys ſans deſcendre ſous l'Orizon. Pareillement des aſtres qui iamais ne viennent deſſus noſtre Orizon, cõme ſont Canopus, Centaurus, &c. ſi vous les appliquez au Meridien vers le Sud, & puis apres deprimez par le Meridien le Pole Arctique vers l'Orizon, tant que tels Aſtres apparoiſſent deſſus l'Orizon, vous aurez entre l'Orizon & le Pole les degrez de la latitude d'icelle Region, ou telles eſtoilles ſe peuuent veoir. De quelle Region ſoit ceſte latitude, ſe peut facilement iuger. Car ſi on compte autant de degrez depuis l'Equateur vers le Pole au cercle Meridien, & qu'õ applique au lieu de telle latitude vn ſtyle, & le tenant bien ferme par la main, on tourne le Globe, par quelconques Regions que le ſtyle paſſera, ce ſont celles ou tels Aſtres ſe peuuent aucunefoys veoir deſſus l'Orizon.

Par quel moyen ſe trouue le lieu de la Lune veüe, ou la ſituatiõ de quelcõque eſtoille incognue. Chap. XVII.



Conſiderez ſi l'eſtoille veüe (comme par exemple la Lune) eſt Orientale ou Occidentile, c'eſt a dire, ſi elle eſt deça ou dela la ligne Meridienne: ce que cognoiſtrez facilement quand le Globe eſt conſtitué ſelon les Regions du Ciel, par la doctrine du troiſieſme Chapitre. Puis prenez par vn quadrant ou quelque autre Inſtrument Aſtronomique, la hauteur d'icelle deſſus l'Orizon. Apres meſurez la diſtance de la meſme Lune d'aucune autre eſtoile de la huitieſme Sphere, qui eſt deſcrite au Globe, laquelle vous eſt cognue, & auſſi la hauteur d'icelle deſſus l'Orizon. Vous prendrez la diſtance des eſtoilles par le baſtõ de Iacob, ou le Ray Aſtronomique, dõt Ian Vvernet en ſes Paraphraſes ſur le premier Liure de Ptolomee, & apres luy Pierre Apian ont enſeigne la Fabrique, & nous dernierement en auons eſcrit vn Traicté particulier de ceſt Inſtrument. Ou ſi parauenture n'auez vn tel Inſtrument, vous le ferez aucunement par le cercle diuiſé en 360. parties, auec la reigle mobile: Aſçauoir ſi vous mettez ce

tez ce cercle bien ferme en aucun lieu, de sorte que la superfice (selon le iugement de la veue) s'entende passer par le lieu des deux estoilles. Puis estant premieremẽt la Lune veue par les pinnules de la reigle mobile, & le lieu marqué au cercle, si lors vous dressez la reigle mobile vers l'autre estoille, demoutant le cercle ferme aux degrez du cercle, la distãce apparoistra entre ces deux astres. Cela faict, & estant le Globe ordonné selon l'eleuation du Pole, qu'on mette l'estoille fixe sous sa hauteur trouuee, & au mesme coste qu'elle est au Ciel, par la quarte de hauteur: asçauoir en mouuant le Globe auec la quarte de hauteur, tant que l'estoille fixe soit souz la hauteur trouuée. Apres demoutant le Globe ferme, appliquez la quarte de hauteur au coste ou est la Lune, & notez par aucun signe en la mesme quarte la hauteur de ladicte Lune premierement trouuée. Cela faict ouurez & estendez le Compas du long des degrez dẽ l'Equateur, selon la quantité de la distance des Astres trouuee, & mettez l'vn des piedz du cõpas sur le lieu de l'Astre en la superficie du Globe, & dressez l'autre pied vers la quarte de hauteur, & eslongnez ou approchez la quarte, tant q̃ vous pouuez libremẽt ioindre la marque de la hauteur de la Lune, auec le pied du cõpas, alors la marque de la hauteur vous mõstrera au Globe le lieu de la Lune. Ce q̃ nous auõs dict de la Lune, voulõs aussi estre dict de q̃lconque estoille incognue. Encore autrement sans la hauteur des estoilles. Cerchez la distãce de la Lune de deux q̃lcõques elles soyẽt estoilles cognues, & ce cõme dessus est dict, auec le Ray Astronomique. Puis tirez de chascune d'elles cõme des cẽtres, selõ leur distãce de la Lune, vn cercle q̃ se puisse effacer en la superfice du Globe. Ces deux cercles s'entrecouperõt en deux endroits. Lequel des deux se doiue tenir pour le vray lieu, se pourra aisemẽt iuger par la veue. Par cest art se peuuent facilement constituer & descrire au Globe par les Pilotes de nostre temps, toutes les estoilles qui sont au Hemisphere Antarctique, incognues a Ptolomee & autres. Aussi par le mesme se trouuẽt les lieux des Planetes, tant selon la longitude que selon la latitude.

Autre moyen.

Pour trouuer la longitude des Regions. Chapitre XVIII.

ESTant trouué par obseruation le lieu de la Lune, cõme dessus est dict, il faut ensemble tresdiligemmẽt considerer par le Globe icelle heure, en laquelle la Lune obtiendra vn tel lieu. Puis se colligera des Ephemerides exactement calculees, ou par la calculatiõ exquise des Tables d'Alfonse, ou de quelque docte Mathematicien, l'heure en laquelle la Lune deuroit paruenir a tel lieu trouué par obseruation, & ce pour aucun lieu certain & cognu, & dont la longitude cognue sera posee. Mais il faut cõpter les heures selon la coustume des Astrologiens, en procedant depuis le midy d'vn iour iusques a 24. heures. Puis sera osté le moindre nõbre du maieur, ou biẽ les heures precedẽtes des heures ensuiuantes. Et ce qui reste d'heures & de minutes, doit estre reduit en degrez, par ceste voye. Multipliez les heures par 15. & diuisez les minutes

d'heures par 4. le produit ſeront les degrez de l'Equateur comprins entre deux Meridiens. Et ſi apres la diuiſion reſtent aucunes minutes, multipliez les par 15. ce qui en prouiendra ſeront minutes de degrez. Mais adiouſtez ceſte difference trouuée de la longitude, a la longitude de la Region cognue, ſi les heures de ce lieu ſont en plus grand nõbre, ou oſtez les de la meſme longitude ſi les heures ſont moindres, & finablement vous cognoiſtrez en faiſant la calculation des le bout des Iſles fortunees, la longitude du lieu incognu. Le meſme certes ſe trouue plus facile & prõptemẽt par le Globe geometriquemẽt, en ceſte maniere. Eſtãt cõſtitué deſſouz le cercle Meridien le lieu trouué au Globe, dont la longitude eſt cognue, mettez l'enſeigneur q ſe tourne autour du Pole, ſur l'heure en laquelle la Lune obtient le ſuſdict lieu en telle Region: Apres tournez le Globe tant q̃ l'eſeigneur des heures paruienne a l'heure en laquelle vous auez cerché le lieu incognu de la Lune: Les degrez de l'Equateur entrecoupez par le Meridien mobile, declarerõt la lõgitude de la Region demãdee. Neantmoins le plus certain moyen de trouuer les differences des longitudes, eſt celluy q procede par aucune meſme choſe, qui en vn meſme moment apparoiſt en toutes regions, comme par les Eclipſes de la Lune. Car eſtans cognues les heures diuerſes, eſquelles icelle aduiẽt en diuers lieux & Regions, la longitude ne ſe trouue autrement ſoit par Arithmetique ou par Geometrie, que par la Reigle precedente naguieres declaree. Mais par ce qu'elle n'apparoit pas touſiours, n'y auſsi a tous: & que le moyen precedent eſt aſſez difficil, & n'eſt auſsi touſiours a la main, a cauſe des coniunctions de la Lune, & qu'il eſt aucunefois auſsi q̃lque peu defaillant de la verité, pour la diuerſité de la veüe, & la latitude de la Lune: il aduient que les longitudes de beaucoup de Regions, principalement de celles qui recentement ſont par les Eſpaignolz eſté decouuertes, ſoyent de nous tenues pour incertaines, ou totalement de nulle valeur. Auſsi ne ſe peut colliger aucune choſe certaine par les dimenſions obliques des chemins, cõme bien afferme Ptolomee au premier liure de ſa Coſmographie. Parquoy i'adiouſteray icy quelque noſtre inuention, par laquelle facilement & en tout temps ſe peuuent trouuer les lõgitudes des Regions en cheminant.

Autrement par le Globe.

Treſcertain moyẽ par Eclipſes.

Nouuelle maniere de trouuer la Longitude. Chap. XIX.

NOus trouuons pour le temps preſent quelques Horloges aſſez petits treſnettement fabriquez, leſquels pour leur petiteſſe, n'empeſchent aucunement les voyagers: ceux cy ont ſouuentesfois leur mouuement continuel iuſques a 24. heures, voire ſi vous les aſſuſtez, il auront quaſi vn mouuement continuel. Dõcques par l'ayde d'iceux ſe trouue la longitude en ceſte maniere. Premierement il faut auoir ſoing d'obſeruer exactement deuant que ſe mettre au voyage, les heures de ce lieu duquel

quel nous partons. Apres qu'il ne sarreste iamais en faisant le voyage. Quād on aura cheminé. 15. ou 20. lieues, si lors nous voulons sçauoir la differēce de la longitude du lieu d'ou nous sommes partis, il faut attendre tāt q'l'indice ou l'enseigneur de l'horloge paruienne iustemēt iusques au point de quelque heure, & au mesme momēt chercher l'heure du lieu ou nous sommes par l'Astrolabe, ou par nostre Globe: laquelle si iustement elle accorde auec les heures que nostre Horloge marque, il est certain que nous sommes encore dessouz le mesme Meridien, ou dessouz la mesme longitude, & que nous auons cheminé vers Sud ou Nort. Mais s'il y a difference d'vne heure ou d'aucunes minutes, alors la mesme difference doit estre reduite en degrez, ou minutes de degrez, comme auons demonstré au chapitre precedent, & faut ainsi tirer la longitude. Par cest art ie pourrois trouuer la longitude des Regions, encore qu'a mon desceu ie fusse emmene mille lieues, sans sçauoir la distance du chemin: mais en ce cas (comme touſiours) doit premierement estre la latitude trouuee. Laquelle par diuers moyens se peut sçauoir, sans cognoissance de l'heure, comme dessus auons enseigné. Aussi doit estre cest Orloge fort exquis, & qui ne se varie par le changement de l'air. Parquoy en longs voyages, & principalement en navigations seroit tresvtile d'vser d'Orloges aquatiques, ou sablonnaires, decoulants exactement 24. heures, par lesquels les fautes des autres Orloges se peuuent corriger & amender.

Des distances des Lieux. Chap. XX.

Les distances des Regions & lieux se trouuent sans aucune difficulte par le Globe. Car ayant estendu le Compas d'vn lieu a l'autre, nous l'appliquons puis apres a l'Equateur, & marquons combien de degrez il comprend. Ces degrez nous les multiplions par 15. lieues Allemandes, ou 60. Italiennes, dont le produit enseigne le nombre des lieues contenues entre deux places. Or vne lieue Italique contient 8. stades ou mille pas, & vne stade 125 pas: vn pas 5. pieds: vn pied 4. paumes: vne paume 4. doigts, & finablement vn doigt 4. grains d'orge ordonnez en largeur. Par ce compte il sera bien facile de reduire les lieues en pas, ou en quelconque autre sorte de mesure. Mais s'il faut mesurer les distances des Villes, qui ne sont point pour la petitesse descrites au Globe, entrez en la Table des Villes adiouſtée a cestuy nostre liure, ou voyez les Tables de Ptolomee, aux quelles vous trouuerez les longitudes & latitudes des Villes, desquelles voudrez mesurer les distances, & selon icelles, marquez au Globe les mesmes lieux par vn poinct qui se puisse effacer, en ceste maniere. Marquez la longitude du lieu en l'Equateur, puis tournez le Globe, de sorte que telle longitude soit constituee dessoubz le Meridien. Quant a la latitude vous la trouuerez au mesme Meridien, dessoubz laquelle vous mettrez vn poinct en la superfice du Globe, qui monstrera la siete du mesme lieu. Par la mesme voye vous trouuerez la situa-

ſituation au Globe de quelconque autre lieu, & puis meſurerez la diſtance, comme deſſus auons enſeigné. Mais ces choſes ſe doiuent entendre des diſtances droites. Autrement telles diſtances ſe deuroient meſurer par parties: neantmoins veu que ceſt choſe facile a faire, nous nous paſſons d'en parler.

En quelle partie du monde chaſcune Region eſt ſituée. Chap. XXI.

Cartes Marines.

EUx qui compoſent les Cartes Marines, & les Pilotes, ſouloient deſcrire la ſituation de la terre en ſuperfice plaine, par beaucoup des lignes tirees cõme de diuers centres. Dont l'vſage eſt de monſtrer vers quelle partie la Nauire ſe doit addreſſer en faiſant voye de quelcõque lieu que ce ſoit en quelconque autre lieu. Laquelle choſe certainement eſt bien de treſgrãde admiration en l'vſage quotidien, depuis que la merueilleuſe vertu de l'aymant (aux anciens incognue) a eſte manifeſtee. Ces lignes ne monſtrent pas la vraye diſtance des lieux, mais vers quelle partie la Nef ſe doit diriger, & quel vent eſt neceſſaire a ceux qui nauiguent d'vn lieu a l'autre. Car ceſt choſe bien differente, qu'vn lieu ſoit ſitue de l'autre vers Orient,

Situation des Places

& qu'en nauigant d'vn lieu a l'autre il faille touſiours addreſſer la Nauire vers Eſt: Car la nauigation vers Eſt ſe faict ſoubz vn meſme Parallele. Mais toutes les places qui ſont hors de l'Equateur, font vne vraye ligne tirante vers aucun lieu ſoubz l'Equateur. Ce qui ſe doibt en la meſme maniere entendre des autres parties du monde, ſauf toutefois les deux Angles, a ſçauoir le Nort & Sud. Donques vers quelle partie du monde la Nauire ſe doiue addreſſer par ceux qui nauiguent de tous coſtez, ſe peut facilement ſçauoir par noſtre petit Quadrant a nauiguer, quand les longitudes & les latitudes des deux lieux ſont cognues. Duquel Quadrãt la fabrique eſt ſi facile, que nulluy n'en peut eſtre ignorant. Mais nous auons enſeigne l'vſage en la Coſmographie de Pierre Apian, & Pauons touché legieremẽt en noſtre generale deſcription du monde. Parquoy ayant donné aucuns preceptes generaux, nous n'en parlerons icy plus exactement. Cela ſera doncques premierement ordonné comme vne maxime: Les places qui ſont conſtituées deſſouz vn meſme Meridien, ou qui ont vne meſme longitude, icelles ſont ſituees Nort & Sud de l'vn l'autre. Parquoy quand on nauigue d'vn lieu a l'autre, la Nauire ſe doibt touſiours addreſſer ou vers le Nort, ou vers le Sud. Peur le ſecõd, les lieux qui ont vne meſme latitude, ou qui ſont ſouz vn meſme Parallele, quand on nauigue d'vn lieu à l'autre, ont touſiours la Nauire regardant vers Eſt ou Ouẽſt. Maintenant doncques ſeront de quelconque lieu que ce ſoit les quatre parties principales cognues, vers quel coſte qu'elles tirent. Es autres ſe doiuent conſiderer les differences des longitudes & latitudes des deux lieux. Que ſi la difference de la longitude ſoit

Quadrant Marin, de l'Auteur.

Premier Axiome.

Second Axiome.

Troiſiéme

egale

egale a la difference de la latitude, le romb dela nauigatiõ sera aucun des quatres du milieu entre les quatre anglets. Lequel sera d'vn chascun facilement cognu, quand il cognoit les quatre anglets principaux. Mais si la difference de la longitude est plus grande que celle de la latitude, la ligne ou le romb de la nauigation sera autant plus approchant a l'Est ou Ouest, que l'inegalité des differences sera plus grande. Au cõtraire si la difference de la latitude excede la difference de la longitude, la nauigation approchera plus le Nort ou le Sud. Et veu que les mariniers comptent a present 32. rombs, nous auons maintenant enseigné a cognoistre les quatre anglets, & les quatre rombs descritz au milieu d'iceux. Les autres se cognoistront en ceste maniere. Si la difference de la longitude a proportion quintuple a celle de la latitude, le romb de la nauigation sera le premier pres d'Est ou d'Ouest. Mais si la proportion est comme de 5. a 2. ce sera le deuxiesme romb: si elle est vne foys & demy autant, le troisiesme. Si elle est egale, le quatriesme. Semblablemẽt si la difference de la latitude a proportion quintuple, a celle de la longitude, le romb de la nauigation sera le premier pres du Nord ou Sud. Si elle est double sesquialtere, le deuxiesme: si sesquialtere, le troisiéme: si de rechef egale, le quatriesme. Et ainsi en comptant a deux costez des quatres anglets, au rons 32. rombs. De quel angle, & vers quelle partie le romb doit estre cõpte la mesme situation des lieux au Globe le monstre. Mais c'est bien autre chose de la vraye situation des Regions & de leur distance, laquelle est facile quant au Globe, mais quasi impossible aux Cartes Marines. Parquoy le lieu au Globe lequel nous voulons comparer aux autres, se constitue sous le Meridien. Puis l'esieu s'esleue autant dessus l'Orizon, en tournant le cercle Meridien, cõme est la latitude de la Region. Apres on applique la quarte de hauteur, au point vertical. Celluy doncques mené a l'entour, demonstrãt le Globe ferme a quelconque des lieux, monstre en l'Orizon la partie du monde vers la quelle chascun lieu regarde. Pour exemple, Ie veux sçauoir quelle partie du monde tient l'*Isle Espaignole* comparee a *Lisbonne*. *Ie* constitue *Lisbon* ne dessous le *Meridien*, & esleue le Pole a 39. degrez & 38. minutes. Puis ie meine la quarte de hauteur affichee au Zenith, iusques a l'Isle Espaignole, & trouue incontinent en l'Orizon que le pied de la quarte de hauteur decline vn peu de Ouest vers *Sud*, asçauoir trois degrez sans plus, qui font la trẽtiéme partie de l'entier quadrant. Mais si ie veux sçauoir vers quelle partie se doibt dresser la nauire par ceux qui nauiguent de *Lisbonne* vers l'Isle Espaignole, ie deduis la longitude de l'Isle Espaignole, comme plus Occidentale, de la longitude de *Lisbonne*, asçauoir 306 de 5. Mais par ce qu'il ne se peut, faire, i'emprunte le cercle entier, & dedui s 306. de 365. restent 59. degrez, asçauoir la difference de la lõgitude. La latitude de l'Isle Espaignole est presque 18. degrez: celle de *Lisbonne* 39. degrez 38. minut. lesquelles deduites l'vn de l'autre, reste la difference des latitudes 21. deg. 38. minut. Ceste difference doncques, veu quelle est plus grande que la cinquiéme partie de celle de la longitude, moindre toutefois que les deux cinquiémes, ie cõclue qu'il faut nauiguer entre le premier & second romb de Ouest vers *Sud*, neantmoins

Quatriesme.

Cinquiesme.

Les rombs des Nauigations.

Situation des Regions.

Exemple.

moins plus approchant au ſecond. Nous parlõs icy des rombs des Mariniers vulgaires, qui conſtituent en tout 32. rombs. D'icy doncques eſt aſſez manifeſte que ce n'eſt pas vne meſme choſe en quelle partie du mõde aucune Region ſoit ſituee, & vers quelle la Nauire ſe doit addreſſer en nauiguant a icelle. On peut auſsi demõſtrer en ceſt endroit que les nauigations ſont pour la plus part courbes & tortueuſes, par ce qu'elles ne ſe font par le plus grand cercle en la ſuperfice de la Sphere. Mais ceſte conſideration requiert vn autre lieu.

De la haute & baſſe Marée. Chap. XXII.

Du leuer des Eſtoilles.

IL ſemble incroyable que la Lune aye vne ſi grãde force & vertu, pource qu'eſtant ſi eſloingnée de la mer, il ſemble q̃lle meine caſi tout l'Ocean auec elle. Car nous trouuõs par experience en noz Regions maritimes, q̃ la Mer commẽce a croiſtre, & floter vers les parties interieures de la terre ferme, quand la Lune vient deſſus l'Orizon, & cela dure iuſques a tant qu'elle ſoit paruenue a la ligne Meridienne. Et quand elle deſcend d'icelle vers Occident, la mer Oceane decroiſt petit a petit iuſques a ce qu'eſtãt hors de noſtre veüe & deſſoubs noſtre Orizon, elle ſe monſtre aux Antipodes. Car alors elle croiſt de rechef, tant qu'elle ſoit paruenue a la ligne de minuict, & de la montant iuſques a noſtre Orizõ Oriental, decroiſt vne autrefois, & ſe retire en ſon receptacle: de ſorte que nous voyons preſque durãt le tẽps de 25. heures l'Ocean deux fois croiſtre & diminuer en ſon cours. Parquoy ſi vous voulez par le Globe ſçauoir l'acces & le reflux de la Mer, ayez premieremẽt le lieu du Soleil & de la Lune, ſoit par les Tables, ou q̃lque autre maniere. Apres tournez le degre du Soleil trouué en l'Ecliptique iuſques au Meridien, & le tenant ainſi vn peu de tẽps ferme, mettez l'enſeigneur des heures ſur la ligne de douze heures. Puis tournez le Globe, tãt q̃ le lieu de la Lune apparoiſſe (ſelon la longitude & latitude marquee au Globe) deſſus l'Orizõ Oriental. Lors mõſtrera l'eſeigneur l'heure q̃ la Mer cõmencera a croiſtre. Apres ſi vous menez le lieu de la Lune iuſques au Meridien, le meſme enſeigneur vous mõſtrera le temps du reflux. Et de rechef ſi vous menez le lieu de la Lune iuſques en l'Orizon Occidẽtal, le temps de l'accroiſſement vous ſera manifeſte. Finablement ſi vous conſtituez le degré oppoſite ſoubz le Meridien, vous verrez l'heure du reflux. Neantmoins vous deuez noter, que pour le mouuement haſtif de la Lune, il aduient ſouuẽt grãde diuerſité, ſi vous ne l'aydez par addition d'aucune choſe. Parquoy pour chaſcunes deux heures, que l'enſeigneur paſſe en tournãt, adiouſtez vn degré au lieu de la Lune, & par ainſi il n'aduiẽdra aucun erreur notable. Toutesfois nous auons entẽdu q̃ ce flux & reflux ne ſe voit pas en la Mer vague. Car la Mer eſt ſouuẽt pouſſee par l'impetuoſité des vẽts, vers q̃lconque partie du mõde. Auſsy elle tient ſouuent ſelõ la nature du lieu, touſ-

Exemple.

iours

iours vn mesme cours & chemin: Aucunefois elle est tourmentée & cõbatue de flux contraires procedans de diuers endroits. Finalemẽt ceux qui demeurent en la terre ferme ou és parties interieures des Regions, comme si nous conferons ceux de Malines, a ceux d'Anuers, apperçoiuent plus tard la haute & basse marée, que les Maritimes: mais telle differẽce vnefoys remarquée se peut facilement tousiours obseruer.

De l'Horoscope, & autres maisons celestes. Chapitre XXIII.

TOus les anciens Mathematiciẽs ont parti le Zodiaque en douze parties ou maisons, commençant du signe estant en l'Orizon Oriental. Mais combien qu'ilz accordent tous au nombre des domiciles, & au commencement, toutefoys ilz different beaucoup és autres maisons. Car les anciens cõme Ptolomee & Firmicus, semblent auoir parti le Zodiaque en 12. parties egales, veu qu'ils disent que la troisiesme maison, cinquiesme, neufiesme, & onziesme sont configurees d'vn familier & bening aspect, a l'Horoscope ou premiere maison. Parquoy estãt l'Horoscope cognu, asçauoir le signe Ascẽdant, toutes les autres maisons se cõptent par egale partition. Mais il seroit par cette voye difficil a dire, en quelle maison on doit mettre les estoilles fixes, qui s'esloingnẽt beaucoup du Zodiaque. Autres bien doctes repartent toute la superfice du Ciel en douze parties, & ce par six grands cercles concourrants en deux entrecouppures de l'Orizon & du Meridien. De ces cercles sont les deux l'Orizon & le Meridien, dont le premier declare le commencement de la premiere & septiesme maison, & l'autre de la dixiesme & quatriesme. Mais les autres maisons ne sont point d'vne mesme maniere comptees des Auteurs. Car Iean du Mont Royal repartit l'Equateur en 12. parties egales, & par ces sections & les deux entresections de l'Orizõ & du Meridien, tirãt six cercles, repartit le Zodiaque & tout le Ciel en douze parties ou maisons. Campanus ne repartit point l'Equateur, mais le cercle Vertical passant par Orient, Occident, le point Vertical, & le point souz le pied, en douze parties egales, concourrants les cercles comme dessus, auec l'Orizon & le Meridien. Mais en chose tant difficile ne voulons donner sentence ou iugement, par auenture nous trouuerons lieu plus commode pour disputer de cette matiere. Pour le present a toutes les susdictes manieres peut estre satisfait par nostre Globe. Premierement doncques se doibt ordonner le Globe selon la hauteur du Pole, comme souuent a este dict. Puis sera le lieu du Soleil applicqué au Meridien, & l'Enseigneur sur le douze heures du Midy. Apres tournez le Globe tant que l'Enseigneur paruienne a l'heure assignée. Et estant ainsi le Globe tenu ferme, vous verrez incontinent en l'Orizon Oriental le signe ascendant, qu'õ appelle Horoscope, asçauoir le cõmencemẽt de la premiere maison. Et en l'Orizon Occidental le commencement de la 7. maison.

Autres voyes.

Iean du Mont royal.

Cãpanus.

Intention de l'horoscope.

Parquoy ſi vous voulez ſelon la couſtume des anciens repartir les maiſons par eſpaces egales, mettez en gardant l'ordre des ſignes, egaux degrez es principes des autres maiſons, a ceux qu'auez trouue en l'horoſcope. Comme ſi le 10. degré de Taurus eſt en l'horoſcope, le 10. degré de Gemini ſera conſtitué pour le commencement de la ſeconde maiſon, & le 10. de Cancer, commencement de la troiſieſme, & ainſi enſuiuant. Mais ſi l'opinion de Iean du Mont royal nous eſt plus aggreable, vous noterez les degrez de l'Equateur qui ſont en l'Orizon Oriental, adiouſtez a ceux 30. degrez, & ou le nombre finit appliquez y le cercle de poſition, tenant touſiours le Globe bien ferme. Car le meſme cercle notera au Zodiaque le commencement de la 12. maiſon. Adiouſtez de rechef 30. degrez a la predicte ſomme, & y appliquant le cercle de poſition en l'Equateur, vous verrez au Zodiaque le commencement de l'onzieme maiſon. Le cercle Meridien monſtre en la ſection du Zodiaque le commencement de la dixieſme. Aux degrez de l'Equateur eſtans deſſoubs le Meridien, adiouſtez autre 30. degrez, & tranſportant le cercle de poſition a la partie Occidentale, appliquez a ces degrez de l'Equateur le demi cercle de poſition, il vous monſtrera au Zodiaque le commencement de la neufieſme maiſon. Et adiouſtant par la meſme maniere autres 30. degrez, vous trouuerez le commencement de la huictieſme. La ſeptieſme maiſon monſtre l'Orizon Occidental. Les autres maiſons ſe conſtituent par degrez oppoſites deſdites maiſons. Car la deuxieſme eſt oppoſite a la huictieſme. La troiſieſme a la neufieſme. La quatrieſme a la dixieſme. La cinquieſme a l'onzieme, & finablement la ſixieſme a la douzieſme.

La manière de Iean du Mont royal.

Parquoy en prenant egaux degrez des ſignes oppoſites, vous aurez les maiſons oppoſites. Selon la maniere de Campanus, eſtant la quarte de hauteur affichee au Zenith, addreſſez le au vray Orient, ou a l'attouchemẽt de l'Orizon & de l'Equateur en Orient, Puis appliquant le demy cercle de poſition ſur les 30. degrez en la meſme quarte, vous verrez en l'Ecliptique le commẽcement de la douzieſme maiſon. Semblablement le demy cercle de poſition paſſant par les 60. degrez de hauteur, notera en l'Ecliptique le commencement de l'onzieſme. Le commencement de la dixieſme ſignifie le Meridien. Vous cognoiſtrez la neufieſme en tournant la quarte de hauteur au vray Occident, & le demy cercle de poſition paſſant par les 60. degrez de la quarte. Finablement on aura la huitieſme, en tranſportant le demi cercle de poſitiõ par les 30. degrez de hauteur. La ſeptieſme & premiere ſe trouuent icy par la meſme voye de tous les autres, & les autres maiſons par degrez & ſignes oppoſites. Iean Schoner deſcrit encore vne autre maniere, laquelle nous auons icy omiſe, a cauſe qu'elle nous ſemble eſtre peu fondee, & differẽte de l'opinion des plus doctes. Mais ſi aucũ ne ſe fie aſſez a l'indice ou enſeigneur des heures, & qu'il vueille plus exactement compter les parties de l'heure, eſtant le lieu du Soleil mis deſſoubs le Meridien, qu'il voye ſon aſcẽſion droicte, ou les degrez de l'Equateur mis ſoubz le meſme Meridien, & qu'il adiouſte a ces degrez, 15. degrez pour chaſcune heure paſſee depuis Midy, & pour chaſcunes 4. minutes vn degré, & qu'il cõſtitue le nombre des

La manière de Campanus.

degrez

degrez de l'Equateur ſouz le Meridien, il aura l'Horoſcope & les autres maiſons par la maniere ſuſdicte, & toute la Sphere conſtituee a l'Exemple de la Sphere Celeſte.

Des Directions. Chap. XXIIII.

Onſideré que ces choſes ne ſont vulgaires, mais ſeulement neceſſaires a ceux qui de beaucoup ſurpaſſent les vulgaires Aſtronomiens, & qui ont deſia l'entendement inſtruit a telles choſes, ie les traiteray brieuement. Premierement pour trouuer le degré de la reuolution de quelconque principe, faitez ainſi. Conſtituez le degré aſcendant de tel principe en l'Horizon Oriétal, & marquez les degrez de l'Equateur qui ſont deſſouz le Meridien, auquelz adiouſtez pour chaſcun des ans paſſez 87. degr. 19. miñ. Pour chaſcuns quatre ans 349. deg. 16. min. Pour chaſcun cinq ans 76. degrez 35. minutes. Pour chaſque dix ans 153. deg. 10. min. Pour chaſque 20. ans 306. degrez 20. min. Finablemẽt pour chaſcune centeine d'ans 91. degrez 33. minutes. Si le nombre de la ſomme paſſe 360. degrez, oſtez les 360. autãt de foys qu'on peut, & le nombre reſtant trouué en l'Equateur, ſoit conſtitué deſſous le Meridien: quelconque degré du Zodiaque qui ſe trouuera en l'Orizon Oriental, ſera le degré de la reuolutiõ pour le temps demandé, eſtant l'eleuatiõ du Pole bien miſe. Si vous oſtez les meſmes degrez de l'Equateur dernieremẽt mis ſous le Meridien de l'aſcenſion droicte du Soleil, & reduiſez la reſte en heures & minutes, comme au Chapitre vnzieſme auons enſeigné, vous ſçaurez l'heure de la reuolution: ſelon laquelle ſe doiuent apres calculer les lieux des Planetes hors de leurs Tables. Pour la direction ou progreſſion du ſignificateur au lieu preſmi, procedez ainſi. Eſtant l'Horoſcope conſtitué en l'Orizon, appliquez le demy cercle de poſition ſur le ſignificateur, ou ſus le lieu auquel vous voulez diriger, & faictez que le demy cercle de poſition ſoit mis ferme ou auec cire, ou auec quelque autre moyen, de ſorte qu'en tournant le Globe, il ne ſe mouue de ſa place. Mais ſi le ſignificateur eſt conſtitué en l'Orizon ou Meridien, alors vous nauez aucun beſoin du demy cercle. Ces choſes faictes, marquez la degré de l'Equateur qui eſt ſous le Meridien, & demeurant comme eſt dict) le demy cercle ferme, qu'on tourne le Globe tãt que le lieu du Promiſſeur, ou lieu ſecond ſoit conſtitué deſſouz ledict demy cercle de poſition, & marquez adonc diligemment les degrez de l'Equateur qui ſont ſous le Meridien. Car la difference des premiers & derniers degrez de l'Equateur, monſtrent la meſure de la direction, dont chaſcun degré (cõme dict Ptolomee) ſignifie vn an. Mais encore que ie me taiſe, chaſcun colligera facilement, que pour la direction directe le Globe doit eſtre tourné vers Occident, & pour celle qui ſe dit conuerſe, vers Orient. Et par quelque moyen de ces deux que vous procederez, les degrez de l'Equateur qui paſſent le Meri

Degré de Reuolutiõ

Heure de de la Reuolution.

Direction.

A quel lieu la direction ſoit paruenue.

Meridien, ſ'appellẽt le temps ou degrez de direction. Or ſi vous voulez trouuer a quel degré du Zodiaque la direction du Significateur paruient a chaſcune Annee, eſtant le Globe cõſtitué, cõme eſt dict cy deſſus, & le demy cercle de poſitiõ mis ferme ſur le lieu du Significateur, adiouſtez aux degrez de l'Equateur q̃ ſont ſoubs le Meridien, autãt de degrez, qu'il y a d'annees paſſees des le cõmencemẽt ſtatué, & ce pour la Progreſsion directe, ou oſtez en autãt pour la converſe : aprez conſtituez ceſtuy nombre de degrez ainſi produit a l'attouchement du Meridien: incõtinent le demy cercle de poſition marquera au Zodiaque le degré, auq̃l la direction es ans propoſez ſera paruenue. Mais par ce qu'il eſt difficile de mettre ferme le demy cercle a quelcõque ſituation: ie donneray vn autre moyen, par lequel ceſte choſe ſe pourra faire plus exactement. Auſsi ſi aucun vueille parfaire les directions par les Tables des Aſcenſions obliques, il aura icy bon moyen pour trouuer l'Eleuation du Pole deſſus le cercle de poſition de chaſcun point. Laquelle cognue, les directions ſont treſsfaciles par les Tables. Premierement doncques quand le Globe eſt ordonné ſelon la latitude de la Region & l'horoſcope conſtitué a l'attouchement de l'Orizon, appliquez le demy cercle de poſition au Significateur, ou ſur le lieu auquel vous le voulez addreſſer, & notez diligẽment les degrez de l'Equateur, ledit demy cercle entrecoupé. Apres tournez le Significateur a l'Orizon Oriental, ſ'il eſtoit entre l'Aſcendẽt & le Meridien: ou a l'Orizõ Occidental, ſ'il eſt entre le Meridien & l'Occident. Et quãd le ſignificateur eſt fermé a l'attouchemẽt de l'Orizon, tournez le cercle Meridien tant q̃ ces degrez de l'Equateur, que le demy cercle de poſition auoit marque, ſoyẽt enſemble auec le ſignificateur en l'Orizon. Cela fait, vous verrez au Meridien l'Eleuation du Pole deſſus le cercle de poſition, a ſçauoir cõbien il y a de degrez du Meridien des le Pole iuſques a l'Orizon. Et lors ſera l'Orizon le cercle de poſition, & vous parferez les directions a l'Orizõ, cõme deſſus eſt dit, en trãſportãt le ſecõd lieu a l'Orizõ, & marquãt les degrez de l'Equateur, ſoit q̃ ce ſoyẽt ceux q̃ paſſent par le Meridien, ou par l'Orizõ, & aurez ſans aucune difficulte les directions exqſes. Mais ſi le Significateur ſe trouue en la figure celeſte deſſoubz l'Orizon, l'operation ſe fera en la meſme maniere par ſon point oppoſite. Mais en l'oppoſite ſe doit auſsi conſiderer la latitude du poinct propoſé: car les points diametralement oppoſez, declinent en latitude contraire & oppoſite. Finablement ſi le lieu du ſignificateur eſt conſtitué pres de l'Equinoctial, ou meſme en l'Equinoctial, on marquera quelque autre poinct en la Sphere, cõſtitué hors de l'Equinoctial, au meſme cercle de poſition: a ſçauoir quelque eſtoille, ou aucun poinct marqué de quelque maniere que ce ſoit: qui ſera auec le Significateur conſtitue a l'attouchement de l'Orizon, & ainſi ſera l'Eleuatiõ du Pole deſſus le cercle de poſition cognue de rechef. Le meſme Horizon marquera auſsi l'aſcenſion ou deſcenſion oblique ſelon telle ſituation. Dont l'operation ſera treſsfacile par les Tables des Aſcenſions obliques.

Autre mode.

Eleuation du Pole deſſus le cercle de poſition

Significateur ſouz l'Orizon.

Aduertiſſement.

Aſcenſion oblique.

En quelle maniere on descrit par le Globe vn Orloge en plaine Horizontale, a quelconque latitude de Region que ce soit. Chapitre. XXV.

SOit donques le Globe cõstitué selõ la latitude de la Region proposee. Puis soit mis soubz le meridien le Colure des Equinoxes, q est vn cercle descrit en la superfice de la Sphere, passant par les principes d'Aries & Libra, & par les deux Poles. Lors cõptez en l'Equateur 15. degr. des le cõmencemẽt d'Aries, desquels la fin soit constitué soubs le Meridien, & soit ensemblement marque en l'Orizon cõbien d'espace qu'il y a de celluy Colure iusques au Meridien vers l'Occidẽt lequel nõbre des degrez sera diligẽmẽt marque, qui sera de la premiere heure. Pour la seconde heure qu'on applique au Meridien 30. degr. de l'Equateur & soit de rechef marque le nõbre des degrez de l'Orizon q est touché dudict Colure. Pour la 3. heure soient cõstitué soubz le Meridiẽ 45. degr. de l'Equateur: pour la 4. 60. Pour la 5. heure soyent adiouſtez 75. degr. de l'Equateur audit Meridien, & soiẽt a chascune fois les degrez marquez q̃ le susdit Colure mõstre en l'Orizõ, en cõptant les degrez de l'Orizõ des le Meridien vers Occident. Voila comment vous aurez les distances des lignes des heures en planure pour cinq heures. Mais la sixiesme heure est distante en toute superfice plaine gisante le quart du cercle. Pour exemple. Ie veux descrire en planure Horizotale vn Horloge selon la latitude de 51. degr. Premieremẽt donques i'ordonne le Globe de telle sorte, que le Pole est esleué 51. degr. dessus l'Orizon. Puis ie tourne le Colure des Equinoxes, depuis le Meridien vers l'Occident, par 15. degrez de l'Equateur, qui comprendent l'espace d'vne heure. Le mesme se pourroit faire par l'enseigneur, qui monstre les heures au cercle des heures. Car estant celluy mis sur le poinct de 12. heures, aussy tost que le Colure des Equinoxes est sous le Meridien, & puis remué vers la premiere heure, il faict le mesme de la precedente operation. Mais le mesme se faict plus exactement par les degrez de l'Equateur. Estant doncques le Colure ainsi constitué, comme nous auons dict, ie trouue en l'Orizon 11. degrez, 45. minutes. Ceste est la distance entre la premiere & douze heures, ou du Midy en planure Horizontale. Pour la seconde heure i'applique au Meridien. 30. degrez de l'Equateur, & le Colure tombe sur 24. degrez, & 9. minutes de l'Orizon, a compter des le Meridien. Pour la troisiesme heure ie constitue sous le Meridien 45. degrez, & le Colure tombe sur 37. degrez, 52. minutes de l'Orizon. Pour la quatriesme soixante degrez de l'Equateur se mettent sous le Meridien, & le Colure coupe en l'Orizon 53. degrez, 24. minutes. Finalement pour la cinquiesme heure quand i'applique au Meridien 75. degrez de l'Equateur, le Colure marque en l'Orizon quasi 71. degrez. Maintenant escriuez en la superfice plaine vn cercle si grand que bon vous semble. Lequel diuiserez en quatre quarts par deux Diametres

metres ſ'entrecoupans orthogonalement. Deſquelz l'vn ſera la ligne de 12. heures: l'autre la ligne de 6. heures deuant & apres Midy. Pour les autres heures vous partirez maintenant l'vn des quartes en 90. degrez. ſelõ la couſtume. Puis commençant a 12 heures, comptez les diſtances des heures cy deſſus notées par le Globe: Aſçauoir pour la premiere heure 11. degr. 45. mi. pour la ſeconde 24. degr. 9. min & ainſi des autres. De ces marques ainſi ſignees au quadrãt, ſeront tirees des lignes iuſques au centre du cercle. Ainſi auez parfaict vn des quadrans. Mais autãt que la ligne de la premiere heure eſt diſtante du Midy vers Orient, autant eſt diſtante la ligne de l'onzieſme de l'autre coſte. Semblablemẽt la ſeconde & dixieſme heure ſont egalemẽt diſtantes du Midy, comme auſsi 3. heures & 9. Item la 4. heure & 8. Auſsi la 5. heure & 7. Doncques par vn quadrant vous ferez la reſte, tirãt a deux coſtez de la ligne des 12. heures, qui eſtoit l'vn des diametres, les eſpeces egales des heures. Eſtant dõcques le demy cercle parfaict, ſi vous reduiſez les lignes tirees iuſques au centre, outre a la circonference oppoſite, vous aurez toutes les heures. Le gnomone ſera quelque verge de cuiure ou de boys eleuée deſſus la ligne de 12. heures, & enclinee ſelon l'inclinaiſon de l'eſieu du monde, ceſt a dire, ſelon l'angle de la latitude des Regions. Parquoy cõtant au quadrant la latitude de la Region, & tirant par icelle du centre vne ligne droicte, telle & ſemblable angle quelle faict auec la ligne de 12. heures, telle & ſemblable ſera le gnomone, auec la meſme ligne de 12. heures. Faictez dõcques vn Tablette finillant en angle egale, a celuy qu'auez aprins en planure, laquelle ſera de bois ou de cuiure, & corrigez par icelle l'eleuation du gnomone. Ou faitez que ceſte Tablette ſoit ferme ſur la lignẽ de 12. heures, de ſorte que le coing de l'angle fine au centre du cercle, & que la Tablette conſiſte orthogonalemẽt. Voila comme vous aurez vn Orloge, lequel eſtant ordonné en planure Horizontal ſelon les angletz du monde, en telle maniere, que la ligne de douze heures reſponde iuſtement au Sud, vous mõſtrera les heures, quand le Soleil donne ſa clarté & rayons.

Horloge Horizontal ſelon l'eleuation de 51. degrez.

Comme vn Horloge ſe faict ſur muraille par le Globe a quelconque latitude de Region. Chapitre XXVI.

SOit le Globe ordonné, comme eſt dict au Chapitre precedẽt. Pour les heures auſsi, 1. 2. 3. & autres enſuiuantes ſoyent miſes ſouz le Meridiẽ les degrez de l'Equateur 15. 30. 45. 60. 75. La quarte de hauteur ſoit appliquee au Zenith, & le pied d'icelle dirigé & mis en l'Occident Equinoctial, & ſoit ainſi conſerué

cõseruée durant l'inuestigatiõ de toutes les heures. Mais toutes & quãtesfoys que vous appliquerez les degrez de l'Equateur attribuez chascune heure au Meridien, vous marquerez diligemment les degrez & minutes, que le Colure des Equinoxes coupera en la quarte de hauteur, en cõptant du poinct vertical par embas. Car ceux la mõstrent au plain d'vne muraille les distãces des heures. I'appelle maintenãt le plain d'vne muraille, vne superfice vnie perpẽdiculairement droicte, & exactement respondante au Sud, & estendue directement d'Occident vers l'Orient. Pour exẽple dõcques vous trouuerez en la latitude de 51. degr. la distance de la premiere heure apres midy 9. degr. 33. min. De la seconde 19. degr. 58. min. De la troisiesme 32. degr. 11. min. De la quatriesme 47. degr. 28. min. De la cinquiesme 66. degr. 55. min. Mais la sixiesme est distante, cõme au quadrant precedẽt, de la douziesme vn entier quadrant. Tirez doncques au plain vn demy cercle, lequel vous partirez en deux quadrants, en tirant du centre vn demy diametre iusques au milieu de de la demie circonference. Ceste sera la ligne de douze heures. Puis diuisez le quadrant en 90. parties. Et comptez aussi les distances des heures prinses par le Globe en cõmençant a la 12. heure: lesquelles distances vous ferez de deux costez egales a douze heures, & tirez des lignes depuis les marques iusques au centre. Ainsi aurez vous l'orloge parfaict: lequel estant adjancé a vne muraille, de maniere qu'il respõde directement contre le Sud, & dressé perpendiculairement, souffira pour monstrer les heures par l'ombre du Soleil. Mais le Gnomone qui sera produit du centre, ne fera point auec la ligne de douze heures l'angle de la latitude de la Region, mais l'angle de l'Equateur & de l'Orizõ, lequel vous cognoistrez, en deduisant la latitude de la Region de 90. degr. Comme en la latitude de 51. degr. l'angle du Gnomone mural sera de 39. degr. Doncques en comptant au Quadrant desia diuisé 39. degr. & tirãt Gnomone

vne ligne iuſques au centre, vous aurez l'angle que ceſte ligne faict auec la ligne de douze heures : ſelon lequel vous ordonnerez le Gnomone ſortant du centre del'Orloge mural. Mais l'Orloge mural regardant le Sud, & perpendiculairement dreſſé, ne comprend iamais plus de douze heures, qui eſt la cauſe pour laquelle n'auons icy ſeulemẽt propoſe que le demy cercle. Par le Globe ſe pourroit auſsi deſigner vn Orloge ſur quelconque ſuperfice, mais ces deux cy ſuffiront pour noſtre entente. Car ie pourrois adiouſter beaucoup dautres preceptes, voire auſsi infinis de l'Vſage du Globe, n'eſtoit qu'il faut tenir meſure en toute choſe: principalement en ceſt Inſtrument, lequel de ſoy meſme par ſa prompte facilite ſe dõne aſſez a cognoiſtre, & quaſi ſe preſente a la capacité des aprentis, ſi ce n'eſt qu'aucun du tout ignorant, & ſans aucuns principes de Mathematique y vueille approcher. Mais au bon entendeur ne faut que demie parolle.

Orloge Mural pour la latitude de 51. degrez.

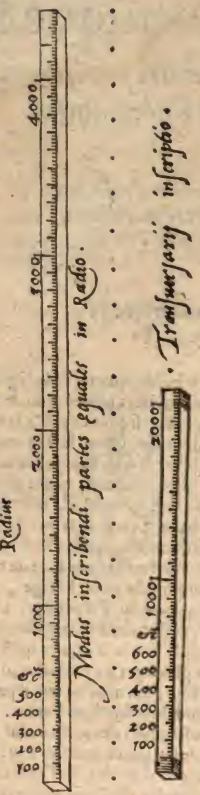
Fin de l'Vſage du Globe Aſtronomique.

Le Ray Astronomique & *Geometrique, descrit & demonstré par Gemma Frison, Medecin & Mathematicien.*

Auquel sont demonstrées plusieurs choses fort prouffitables a la Geographie, Perspectiue, Geometrie & Astronomie.

La Fabrique du Ray Astronomique & Geometrique. Chap. I.

PRemierement se polira vn baston quarré, de la lõgueur pour le moins de deux, ou (qui sera plus commode) de quatre coudées, & de grosseur si conuenable a la longueur, qu'il ne se plie ou courbe, quand le Trauersеur le couchera dessus. La matiere sera de bois solide & ferme, ou d'arain, si bien poly & preparé, que le baston ayt par tout egale largeur & espesseur. Cela faict se fera & preparera vn autre baston, presque la moitie plus court & tenure que le susdict, lequel sera d'oresnauant appellé a l'exẽple de Vitruue, Trauersеur. Et combien que ce Trauersеur se peut faire de telle longueur qu'on veut: il est neantmoins plus commode pour l'*Vsage*, que le Ray ayt de longueur le double, & la dixiesme part du Trauersеur: a sçauoir, si le Ray est diuisé en 21. parties egales, le Trauersеur sera denuiron 10. parties semblables. Lequel ne sera moins poly que le Ray, afin qu'il soit par tout d'egale grosseur. Mais afin qu'il soit plus leger ou maniable, il sera bon de faire le Trauersеur plus tenure que le Ray: car ainsi ne sera il par sa pesanteur trop molesте, principalement quand il est fabrique d'arain. Or pour enseigner & demonstrer la diuision & inscription des parties, sur vne Table bien polie, se tirera vne ligne droicte, de longueur egale au Ray. De laquelle se prendra vne portion egale, ou bien peu moindre, au Trauersеur, laquelle sera diuisée en deux parties egales, desquelles chascune partie se partira en dix parties egales, & autrefoys chascune dixiesme en dix autres particules, & de rechef, si faire se peut, chascune de ces dixiesmes en dix autres: de maniere que l'entier Trauersеur soit diuisé en 2000. parties. I'ay dict



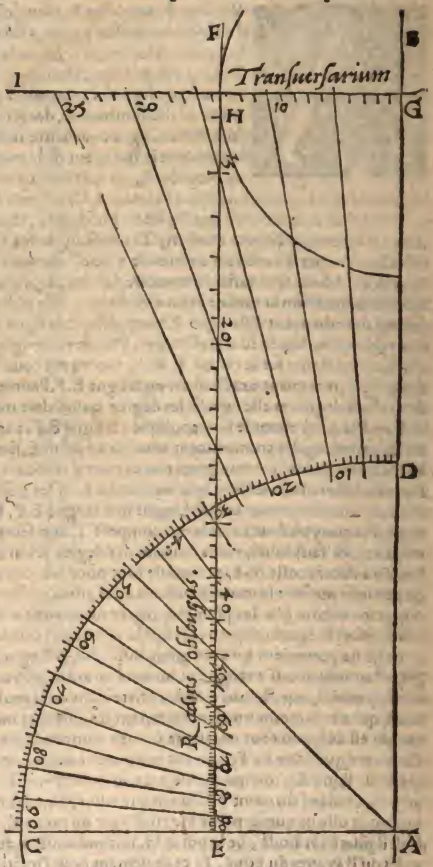
qu'on doibt prendre la ligne bien peu moindre que n'eſt la longueur du Trauerſeur, a fin qu'aux deux bouts ou extremitez du Trauerſeur ſoit eſpace pour dreſſer les pinnules. Quand le Trauerſeur eſt diuiſe en ſes 2000. parties, vous eſtendrez les meſmes parties ſur la ligne tirée ſur la Table, & la marquerez d'autant de parties quelle peut contenir, aſçauoir egales, & celles du Trauerſeur. Car le Ray n'eſt obligé a vn nõbre precis des parties: mais quand le Trauerſeur eſt departi en 2000. parties, ſemblables parties ſ'eſtendront ſur le Ray, ſelon ſa longueur, commençãt a l'vn des bouts: leſquelles parties marquees, tãt au Ray qu'au Trauerſeur, ſeront engrauees, a fin qu'on ne les efface. Car l'vſage d'icelles eſt neceſſaire pour marquer les degrez, & ſur tout pour meſurer les diſtances tant des choſes celeſtes, que terreſtres. Or ès Inſtrumens ſont grãds, on peut chaſcune de ces parties ſouzdiuiſer en dix, de ſorte que la moitie du Trauerſeur ſera departie en 10000. particules: leſquelles ſeront autre foys par memoire diſtinguees, ſil eſt poſsible, chaſcune en dix autres: Car ainſi ſera l'ouurage plus parfaict. Ces parties egales pourroyent auſsi ſatisfaire a tout vſage du Ray, quand aucun y veut adiouſter la Table des lignes droictes ſouztendues au cercle. Mais a fin que ne ſemblons eſtre en defaute aux moins exercitez, & auſsi a ceux qui n'ont pas la cõmodité de pouuoir entendre a l'operation prolixe des nombres, nous enſeignerons deux ſortes de marquer les degrez au Ray, dont la premiere ſera par art de Geometrie.

Comment les degrez ou parties du cercle ſe doiuẽt marquer au Ray par voye de Geometrie. Chapitre II.

Ayez

Yez vne Tabe plaine & bien polié de la longueur du Ray, couuerte de papier, a fin de pouuoir plus ayſement tirer les lignes. Au coſté plus loing de ceſte Table, tirez vne ligne droicte de la lõgueur du Ray, & marquez les deux extremitez, par maniere de doctrine & demonſtration, des lettres A. & A. Cela faict, tirez la ligne couchante rectangle, A. C. pour le moins de la longueur de la moitie du Trauerſeur ou plus lõgue, ou de la longueur de l'entier Trauerſeur. Sur le centre A. eſcriuez ſelon l'eſpace. A. C. le quart du cercle. C. D. Ce quadrant doit eſtre exactement diuiſé en 90. degrez, ſelon la reigle. Prenez auſsi par le compas l'eſpace du demy Trauerſeur, ou des 1000. parties egales telles que l'entier Trauerſeur contienne 2000. Marquez ceſte diſtance en la ligne A C. Adonc ſans varier l'ouuerture du compas, mettez le pied au point B. & deſcriuez ſelon la meſme eſpace vn demy cercle obſcur, a l'attouchemẽt duquel tirez du point E. la ligne E. F. equiſtãte a la ligne A B. en laquelle ſe marqueront les degrez comme s'enſuyt. Prenez vne reigle, appliquez le bout d'icelle bien ferme ſur le centre A. & la menez par tous les degrez du quadrant C. D. marquant exactement en la ligne E. F. l'entrecoupure de la regle de chaſcun degré: car elle ſignifie les degrez qu'on doit marquer & engrauer au Ray. Parquoy eſtant le Ray appliqué a la ligne E. F. par tel art que le bout ou les parties egales commencent toucher au point E. facilement ſe pourrõt les marques des degrez tranſporter au Ray: ou a chaſcuns cinq ou dix degrez ſeront adioints les nombres qui fineront en E. ou les 90. ſerõt conſtituez. Ils n'auront aucun commencement, iaçoit que la ligne E. F. fut eſtendue infiniment. Parquoy pluſieurs autres ont compoſé Trauerſeurs de diuerſe façon & inegaux, & faict inſcriptions diuerſes des degrez, ſelon leur grandeur, ſoit a l'vn ou a l'autre coſté du Ray: mais ne ſont oncques paruenu a telle perfectiõ de pouuoir meſurer la moindre diſtance des aſtres, ou diametre des eſtoilles: omettant encore que les premiers degrez tomboient a leur grande incommodité fort inegaux, ainſi que meſme la nature de l'ouurage requiert: de ſorte qu'ilz ne pouuoient qu'auec grãde difficulté, diſtinguer les parties des degrez. Parquoy auons excogité & inuenté vn autre moyen beaucoup plus facile & parfaict, lequel nous excuſe entierement de la multitude des Trauerſeurs, qui neantmoins nous monſtre, tant les diſtances mineures que maieures: qui eſt auſsy du tout neceſſaire & bien compendieux pour les dimẽſions Geometriques. Car au Trauerſeur marquons certains degrez, ſelon ceſte reigle. En la ligne E. F. deſſus diuiſée, pres du bout marqué de la lettre E. ſe faict vn point diſtant du point E. ſelon noſtre aduis, lequel ſe note H. Et combien que nous diſons que le point H. eſt diſtant du point E. ſelon noſtre aduis, ſi eſt il plus commode que le point H. ſoit ordonné en aucune des parties egales du Ray pres du bout, & ce ſeulement pour l'inſcription des degrez au Trauerſeur par les Tables, ainſi que ſera demonſtré au chapitre enſuyuant. Eſtant donc ce point H. marqué, vn autre point ſe note en la ligne A. B. di-

ſtant autant de A. a ſçauoir G. apres ſallonge la ligne G.H. I. de la longueur du Trauerſeur, equidiſtante a la ligne A.C. a la parfin appliquât la reigle au centre A. ie la meine par les degrez marquez au quadrant, commençât de D. vers C. & marque les degrez en la ligne G. H. I. leſquels ſeront auſsi trâſportez au Trauerſeur, commençant au point G. auquel ſera appliqué le bout du Trauerſeur, ou les 2000. parties egales cõmencent. Or quâd ces degrez ſeront grauez en l'autre ſuperfice du Trauerſeur, & auſsi a chaſcuns cinq degrez leur nombre adiouſté, chaſcũ d'iceux ſe pourra diuiſer en 12. ou 20. ou 30. parties egales, ſelon la capacité de leur grâdeur a fin que par les memes ie puiſſent les diſtances meſurer par le menu. Et iaçoit q̃ ie ſçay que ces degrez ne ſont parfaictement egaux, neantmoins la differẽce de chaſcun prochain degre eſt inſenſible. Parquoy nulle faute ne ſe peut commettre, iaçoit que chaſcun degre



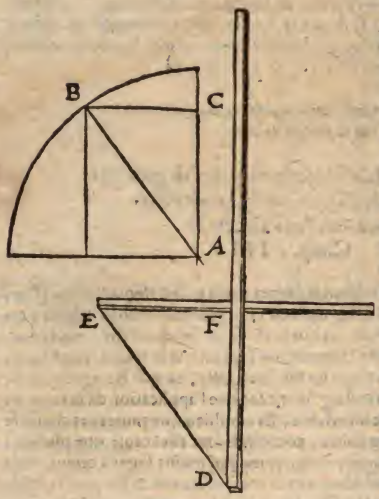
gre soit distant en parties egales. Et si bon vous semble, quand les degrez du quadrant C. D. sont diuisez en parties, ou les peut transporter au Trauersoir, de la mesme maniere qu'o a faict au Ray. Car vn tel Trauersoir est de tresgrãd, tres facile, & tresparfaict vsage ès choses Astronomiques & Geometriques, comme cy dessous sera demonstré.

Ceste Figure cy dessus mise monstre La demonstration de la susdicte doctrine.

Autre semblable inscription des degrez par la Table des Sinus, ou lignes droictes souz-tendues au cercle. Chap. III.

L'Inscription des degrez par la raison Geometrique est iolie & facile, mais est pour plusieurs raisons sugette a erreur. Non pas que la chose ne soit demõstrée, mais a cause que le Compas, ou la main qui le meine tremble, ou que la Regle ne soit bien iuste, ou que les centres, ou poincts s'eslargissent, tant que l'application de la regle de uienne incertaine. Et combien que toutes ces choses se puissent d'vn expert Artiste euiter, toutesfois sont elles cause que plusieurs faillent. Parquoy i'enseigneray vn autre moyen moins suget a erreur, mais plus difficil & penible. Premierement se composera vne Table, par la Table des *Sinus*, ou lignes droictes souz-tendues au cercle, en ceste maniere. Cerchez le degré qui doit estre escrit, & notez son *Sinus* droit. Semblablement notez le *Sinus* du residu de l'arc: lequel multiplié par 1000. & le produit diuisé par le *Sinus* droit du degré qui doit estre escrit, le quotient sera le nõbre des parties egales du Ray, esquelles vn tel degré sera escript. Cedit ouurage se doit repeter nonantefois, a cause des 90. degrez. La demonstration de ceste, est prinse de la quatrieme propolition du sixieme d'Euclide. Car nous entendons deux triangles equiangles: l'vn au cercle, a sçauoir A. B. C. l'autre au Ray sur lequel le Trauersoir couche orthogonalement. Car quel que ie veux faire l'angle E. D. F. tel i'ordonne l'angle *E. A. C.* au cercle. Les angles F. C. sont touiours droits: d'ou procede que les costez ont raison ensemble. A sçauoir, comme le costé *B. C.* au costé *A. C.* ainsi le costé *E. F.* longueur du demy Trauersoir, a F. D. la distance, selon laquelle le degré doit estre escript. De ces quatres sont les trois cogneus: *B. C.* le *Sinus* droit *A C.* le residu de l'arc, & E. F. la longueur du demy Trauersoir. Doncq ne peut estre incognue la distãce D. F. en telles parties, que E. F. contient mil. Pour exemple, ie veux marquer au Ray le lieu du quarantiesme degré, sur lequel ie mets le Trauersoir orthogonalemẽt, mettãt l'œil en D. faisant l'agle de 40. degrez. Ie cerche dõcq le *Sinus* droit de 40. degrez, 6529. telz que le diãmetre du cercle contiẽt 100000.

Puis



Puis le *Sinus* du residu de l'arc, a sçauoir de 50. degrez, 76604. Ce *Sinus* ie le multiplie par 1000. & diuise le produit par 64279. le quotient est 1192. Ie dy doncq que D. F. au Ray, doit estre 1192. parties, telles que la moitie du Trauersеur cõtient 1000. Et combien que le Trauersеur pourroit estre diuisé en 200. parties, toutesfois il est requis pour plus grãde perfectiõ, que chascune particule tãt du Ray que du Trauersеur soit cy apres departie en 10. particules, ou au moins par memoire distingué: ainsi sera l'etier Trauersеur de 2000. parties. Vous pourrez doncq ainsi besongner par chascũ degre, ou s'il vous plaist, par demy degré, & composer la Table. Mais de ce trauail nous a deliuré le tresexcellẽt Mathematicien Ieã du Mont Royal, duquel se trouue entre ses Tables des Directions la Table appellée Fecõde, toutesfois par luy composée pour autres vsages, neantmoins bien commodieuse a nostre besongne, laquelle il ne me greuera d'adiouster, pour satisfaire aux studieux.

Doncques il se peut facilement veoir, par ceste Table combien de parties egales respondent a chascun degré, qui doit estre escrit au Ray. Mais il est a noter que ceste Table est composee pour la moitie du Trauersеur diuisé en 100000. parties, a sçauoir autant que respõdent aux 45. degrez: neantmoins par ce que bien souuent il ne peut estre parti qu'en 1000. parties, on ostera a chascun nombre des parties egales, les deux premieres Figures du costé droict. Mais si le Trauersеur se diuise tant seulement en 2000. parties, lors s'osteront les trois figures du coste dextre, de sorte qu'vne mesme Table seruira tant au maieur, comme au mineur Ray. Or si aucũ vouloit marquer aussi les particules des degrez, nous luy auons enseigné l'art de cõposer la Table s'il veut, a chascune minute, comme la presente est composee a chascun degré. Il reste maintenant d'enseigner, comme les degrez defaillans au Ray, se doiuent marquer au Trauersеur, desquels l'vsage est tresample, & bien le plus asseuré. Car quiconque composera le Ray selon la raison par moy donnee au

Ray

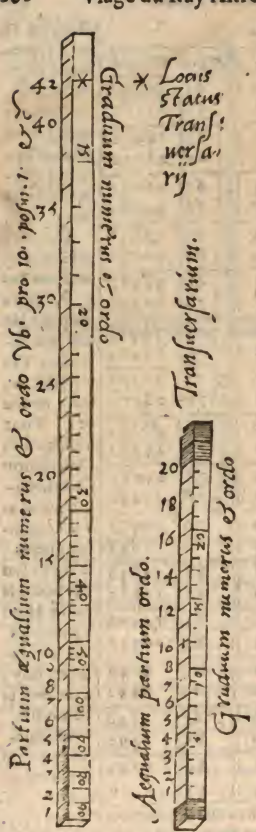
¶Table feconde.

Deg.	Part.ega.	Deg.	Part.egal.	Deg.	Part.egal.
1	5729799	31	166429	61	55432
2	2863563	32	160035	62	53170
3	1908217	33	153987	63	50952
4	1430203	34	148253	64	48772
5	1143131	35	142813	65	46631
6	951387	36	137639	66	44522
7	814456	37	132704	67	42448
8	711569	38	127994	68	40402
9	631377	39	123491	69	38387
10	567118	40	119197	70	36396
11	514438	41	115037	71	34433
12	470453	42	111062	72	32492
13	433148	43	107236	73	30573
14	401089	44	103551	74	28674
15	373211	45	100000	75	26794
16	348748	46	96571	76	24932
17	327088	47	93254	77	23087
18	307767	48	90040	78	21256
19	290422	49	86929	79	19439
20	274753	50	83909	80	17633
21	260511	51	80978	81	15838
22	247513	52	78129	82	14053
23	235583	53	75356	83	12278
24	224607	54	72654	84	10511
25	214450	55	70022	85	8748
26	205034	56	67452	86	6992
27	196263	57	64940	87	5240
28	188075	58	62486	88	3492
29	180402	59	60086	89	1745
30	173207	60	57734	90	0

me lieu en aucune des parties egales. Ce lieu ainſi conſtitue, eſt le lieu perpetuel du Trauerſeur, quand par luy voulons diſtinguer les degrez: & tãt plus qu'il eſt eſloingné du bout ou les parties egales commençẽt, & les degrez finent, d'autãt ſera l'vſage plus parfaict. Donc toute l'eſpace qui eſt entre le cõmencement du Ray, iuſques a ceſte ſtation, ſe doit departir en 1000. parties comme la moitie du Trauerſeur a eſte cy deſſus diuiſe. Ce qui doit faire,

Ray, les 12. ou 13. premiers degr. defaudrõt, ſur leſquels toutes foys tombe l'operation principale de l'Aſtronomie.

Parquoy marquõs les meſmes degrez, ou d'auantage, biẽ commodemẽt au Trauerſeur, en ceſte maniere. Tout ainſi qu'ẽ la Deſcription Geometrique, nous auons conſtitue gueres loing de lvn des bouts le point H, en aucune des parties egales du Ray, a cauſe de la cõmodite, ſemblablement ordonnerõs main tenãt le meſ-



ou ſur le Ray par marques obſcures, leſ
quelles on peut effacer, ou q eſt meilleur, en vne ligne d'egale diſtance donnée, tirée ſur vne Table plaine. Et ſi vous la pouuez diuiſer en 10000 parties, l'ouurage ſera plus parfait. Apres ſera veu par la Table precedente, combien de parties egales reſpondent a chaſcun de gré, car autant en ſeront comprez en ceſte ligne diuiſée, & ſeront ainſi marquez les degrez au Trauerſeur. Icy ne faut oublier que les parties egales du premier degré, ſe doiuent prendre en la Table au coſte droict de 89. degrez. Celles du ſecõd degré au coſte de 88. degrez. Celles du tiers degré, au coſte de 87. & ainſi touſiours en montant, iuſques a ce que le Trauerſeur ſera plein de degrez: leſquels ſe peuuent apres de partir en parties egales, comme deſſus eſt enſeigne par l'art de Geometrie. Finablement l'adioindront les nombres par ordre, cõmençant a l'vn des bouts ſelon la quantité des degrez. Mais ſi aucun trop curieux voudroit faire l'inſcription des parties des degrez par les Tables, il luy faudra compoſer vne Table par la Table des lignes droictes, ſouz-tendues au cercle, comme deſſus eſt enſeigne. Et ce ſuffit touchant l'inſcription des degrez.

Des choſes requiſes a la perfection du Ray.

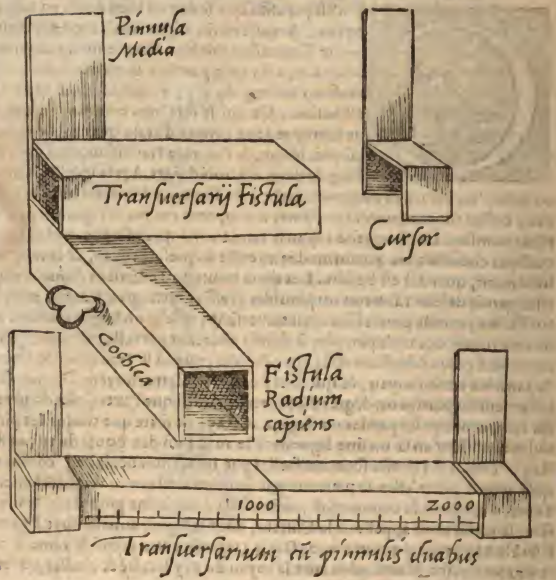
Chap. IIII.

Ce n'eſt

CE n'est pas assez que le Ray est bien diuisé en parties egales, & aussi en ses degrez: mais il est necessaire que le Trauersoir soit bien & iustement accommodé au Ray, a fin de le pouuoir facilement mener & ramener au long du Ray, & aussi fermer quand il est besoin. Ce qui se fera bien commodement, si ou fabrique deux tuyaux d'arain quarrez, l'vn pour cõtenir le Ray, & l'autre le Trauersoir, chascũ tuyau long de deux ou trois doigts. Apres sera l'vn fermé ou soudé sur l'autre orthogonalement, de sorte que l'vne des bouches des deux costez touche au costé de l'autre tuyau, comme par la Figure suyuante est demonstré. Le plus grand tuyau se ferme aussi quand nous voulons, par quelque cheuille a vis accommodee au coste du mesme tuyau, & se relasche librement, quand il est besoin. Les deux bouts du Trauersoir doiuent aussi estre garnis de leur Tablettes ou pinnules dressees orthogonalement: mais la troisiesme pinnule portera le tuyau trauersant, affiché orthogonalement au mesme tuyau. Ces trois pinnules se doiuẽt addresser par telle pratique, qu'ilz ne sortent de leur dresiere de la ligne droicte, quand le Trauersoir se meine & rameine en son tuyau, & que le costé de la Tablette moyenne demonstre iustement les parties ou degrez du Trauersoir: aussi que l'extremite du tuyau du Ray, monstre les parties ou degrez au Ray: de sorte que toutes les pinnules consistent en la mesme ligne droicte auec l'vn des bouts du tuyau du Ray. Toutes ces choses sont tresfaciles par inspection oculaire, combien qu'a grand peine elles se peuuent par parolles declarer. Semblablement auons a cause de la commodité, adiousté la quatriesme pinnule au Trauersoir, laquelle nous appellons le Coursoir, dont la Figure aussi sensuyt. Et ainsi sera le Ray preparé a tout vsage. Car le Trauersoir sera mené & ramené au tuyau trauersant, & ensemble auec le tuyau du Ray haussé & abaissé, ou fermé, selon que la necessité requiert.

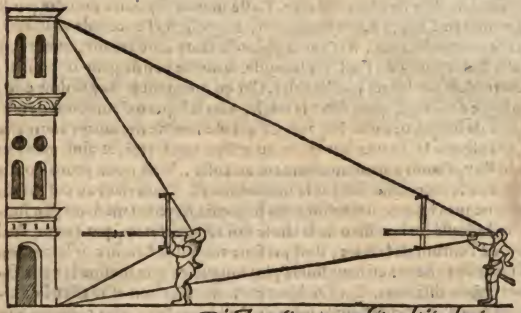
Du l'vsage du Ray. Chap. V.

APres la fabrique du Ray il est temps d'enseigner son vsage tresexcellẽt. Parquoy nous commencerons par les dimẽsions Geometriques des longueurs, hauteurs, largeurs & distances: esquelles le Ray surpasse tous autres Instrumens inuentez a semblable vsage, ayant vne facilité beaucoup plus grande, & copieuse. Car par le quarré sans le schelle Geometrique, ne se peut faire la dimẽsion de la distance ou largeur de deux choses directement opposees a nostre veue, qu'auec bien grand trauail & difficulté. Or pour mesurer la longueur ou hauteur d'aucune chose esleuee perpendiculairement, premierement ordonnerez le Trauersoir sur aucune particule egale du Ray. Et combien que celle particule peut estre prinse a plaisir, toutesfois il la faut tellement adiancer auec le lieu de vostre station, que si la commodite vous semble plus grã-



de pour reculer, que pour approcher, ordonnez le Trauerſeur plus pres du bout du Ray, ou le nombre des degrez prend fin par le nombre de 90. & celuy des parties egales commence. Car qui recule doit mener le Trauerſeur arriere de l'œil vers l'autre bout: & celuy qui plus approche le doit retirer vers l'œil & le commencement du Ray. Ces choſes generales ſe doiuẽt auſsi obſeruer en toutes autres dimenſions. Quand le commencement du Ray (qui eſt au 90. degré) eſt appliqué a l'œil, tournez le Ray de telle ſorte, que le Trauerſeur ſoit dreſſé ſelõ la longueur de la choſe qui eſt a meſurer. Puis appliquãt le Ray a l'œil, on doit ſouuent eſſayer, changeãt vn peu de ſtation, ou de l'aſsiette du Trauerſeur deſſus le Ray, iuſques a ce que la veüe portée par les coſtez interieurs des pinnules, comprẽde exactemẽt le ſommet & le pied de la choſe qui eſt a meſurer, & lors doit eſtre marqué l'endroict de la ſtation. Puis ſil y a commodité de reculer en ligne droicte, remuez le Trauerſeur autant d'eſpace de ſon premier lieu, vers la fin du Ray, comme eſt la quantité du meſme Trauerſeur, en adiouſtant aux parties de la premiere aſsiette autant de

parties,



parties que la distãce des pinnules contient au Trauerſeur, où il ſera arreſte. Puis reculez en ligne droicte, tant que la veüe autrefoys comme deſſus cõprende entre les deux pinnules du Trauerſeur les termes de la choſe qui eſt a meſurer. Mais en cas que l'approcher vous ſemble plus commode, lors retirerez le Trauerſeur arriere vers le commençement du Ray, ayant fait la ſouſtraction des parties, ſelon la longueur dudict Trauerſeur: auſsi ſe doit chercher vn endroit en la plaine, ou la veüe dirigee entre les pinnules, puiſſe par leſdictes deux lignes des deux pinnules terminees enclorre toute la choſe a meſurer. Par ceſte voye ſera l'eſpace entre les deux ſtatiõs egale a la choſe qui eſt a meſurer. Laquelle eſtãt meſuree par pieds, ou par autre ſorte de meſure, mõſtre la hauteur de la choſe propoſee. Mais il faut premieremẽt icy declarer aucunes choſes generales, leſquelles iaçoit quelles ſemblent pueriles & de petite importance, empeſchent touteſfoys grandement, quand on n'y prend garde. La premiere eſt de l'application du Ray a l'œil. Et combien que cecy ſoit de petit moment es dimenſions Geometriques, ſi eſt il de bien grande importance aux dimenſions des choſes Celeſtes. Car l'œil doit eſtre comme le centre du cercle, dont le Trauerſeur eſt la ligne droicte ſouz-tendue. Parquoy il y a bien a dire ou le Ray ſe ſiche, aſçauoir ſi du coſté de l'œil, ou en la concauite du l'œil, ſouz les paupieres, ou ſur l'os de la ioüe. Nous auõs par pluſieurs experiences apprins que l'œil tient le lieu du centre, quand le Ray ſe ſiche ſur l'os de la ioue deſſouz l'œil, ou la chair ne ſe bouge ſi legierement pour l'application du Ray: ce qui vous eſt dict vne foys pour tout. Il eſt licite a chacun, d'en faire la preuue, en cas qu'il prend par vn grand Quadrant, ou par l'inſtrumẽt des Parallaxes de Ptolomee, les hauteurs de deux eſtoiles, qui ſont en vn meſme cercle vertical: a ſçauoir quãd elles ſe verront en vne ligne

droicte tiree du Zenith en bas. Car eſtant la moindre hauteur deduite de la plus grande, la reſte ſera leur diſtance. Ceſte meſme ſe pourra prendre par le Ray, comme au Chap. 16. ſera demonſtré. Laquelle ſi elle accorde exactemẽt auec la premiere diſtance, il n'y aura point de faute dorenauant, que le Ray n'ait eſte bien appliqué a l'œil. La ſeconde, laquelle peu de gens ont remarqué a introduit des fautes intolerables. Car en meſurant le Ray ſe doit eſleuer en ligne droicte, & quaſi ſelon la reigle, vers la ligne qu'entẽdons de meſurer, ſoit de longueur ou de largeur. Ce qui me ſemble des autres auoir eſte omis, a cauſe que le Trauerſeur eſtant au milieu tranſpercé, & ainſi mené au long du Ray, n'auoit aucun mouuement au coſté. Mais nous auons donne remede a ceſte incommodite par le mouuemẽt du Trauerſeur au coſté. Cõſideré doncques qu'aux dimenſions des hauteurs, nayons iamais ou peu ſouuent l'œil adreſſé ſur le milieu de la choſe qui eſt a meſurer, par ce que l'œil demeure a l'entour de la terre, il eſt preſque touſiours beſoin que la portion du Trauerſeur eſleuee en haut ſoit la plus longue: ce que meſme la veue facilemẽt pourra diſcerner. Car l'vn bout du Trauerſeur doit eſtre eſleué ou tiré contremont, tant qu'eſtant la mire de l'œil addreſſee par les pinnules aux bouts de la choſe, le Ray ſ'eſtende bien droit, & comme au niueau, ce que le Mathematiciens appellent, a la ligne Orizontale equidiſtante. En quoy ſuffit vn eſſay de l'œil aſſez groſſieremẽt fait: toutesfois ſi quelcũ eſt plus rude, ou plus curieux, il peut pẽdre au Trauerſeur vne fillelle a plom, ou au niueau, qui luy oſtera incontinent toute la doute & difficulté: ſçauoir eſt, en la diſpoſition des choſes perpendiculairement eſleuees, car en celles des choſes obliques ou trauerſes, on doit donner foy a l'œil. Et ne faut q̃ vous ayez a craindre quelque petit fleſchiſſement du niueau, d'autant quil ne peut engendrer aucun erreur ſenſible. Le troiſieſme aduertiſſement eſt qu'on doit ſçauoir accommoder le Trauerſeur ſelon les grandeurs apparentes des choſes. Car aux choſes plus grandes & plus prochaines, il compete d'auoir vn plus long Trauerſeur: comme le moindre Trauerſeur ſert aux choſes moindres & plus diſtantes de la veüe, ce que clerement demõſtrent les raiſons prinſes de la Perſpectiue. Maintenant nous n'auons eſcrit ſi non q̃ d'vn ſeul Trauerſeur, mais il peut eſtre allongé ou accourcy par deux manieres. Car en tirant le Trauerſeur de coſté, vous ferez la diſtance entre l'extreme & moyenne pinnule ſi eſtroicte ou ſi large que la choſe requerra. D'autre part ſe peut auoir la meſme brieuete par la pinnule mobile, que nous auons nommé le Curſeur. Car ce Curſeur auec vne des autres pinnules, vous donnera la diſtãce ſi large ou ſi eſtroicte q̃ vous voudrez: de ſorte qu'on pourra par vn meſme Trauerſeur meſurer auſsi bien les choſes treſgrandes, comme celles qui ſont treſpetites. Pour le dernier on doit auſsi ſçauoir que ce n'eſt pas tout vn, combien que vous ſoyez eſloingné de la choſe, dont vous voulez meſurer la grãdeur: car il conuient que la diſtance ne ſoit trop grande. Non pas que l'art vous doiue eſtre ſuſpecte comme ſi elle eſtoit imparfaicte: mais pour ce qu'en choſes de longue diſtance la veüe ſ'affoiblit aucunement, non ſeulement en l'vſage de ce Ray, mais auſsi en tous autres Inſtrumens de Mathematique. Dont toutesfois

tefois il ne faut auoir crainte au Ciel, pour la lueur & clarté des estoilles, qui s'espand ou s'estend aux distances, voire aussi les plus loingtaines. Desquelles choses i'ay bien voulu vous aduertir au parauant pour ne troubler la reste de ce que nous voulons enseigner. Mais quant a ce que le mesureur doit auoir les pieds conioints, le chaignon du col bien droit, les mains coyes, l'vn des yeulx serré, & que les stations doiuent estre marquées au milieu du pied i'estime que ces choses sont si notoires, qu'il n'est besoin d'en faire mention.

Diuers moyens de mesurer la hauteur de quelque chose. Chapitre VI.

NOus auons declaré par quel moyen se peuuēt facilemēt quasi sans aucune aide de l'Arithmetique mesurer les hauteurs des choses, asçauoir quand le Trauerseur est autant auancé ou retiré, comme la distance des pinnules, par lesquelles la mire a este faite, est au mesme Trauerseur, car lors est entre les deux stations la mesme distance, qu'il y a a l'extremité des deux bouts de la chose mesurée, ou autant comme la longueur de la chose demandée. Mais il aduiēt souuent que le Geometrien ne peut a cause de l'incommodité du lieu marcher si auant, comme la hauteur de la chose requiert. Il suffira doncques en cest endroit d'auancer le Trauerseur selon la moitie de sa longueur, & chercher ainsi les deux stations auxquelles la longueur de la chose responde exactemeut aux pinnules du Trauerseur, ainsi que nous auons declaré au Chapitre precedēt, car alors il faudra doubler par les pieds l'interual ou la distance mesurée. Ou si le Trauerseur a esté auancé selon la quarte partie de sa lōgueur, ou de la distance qui est entre les deux pinnules, vous aurez semblablement le quart de la longueur demandée entre les deux stations. Il en faudra faire tout ainsi de la sixiéme, dixiéme, ou quelconque autre partie, moyennant que ne soyez ignorant que par les parties plus grandes son commet moins d'erreur: car vne faute tant soit elle petite, souuent multipliée en vne petite partie, s'accroist & deuient vne faute grande & notable. Et pour en faire vne fin, si estans deux endroits quelcōques, ils soyent toutefoys en droicte ligne constituez, il vous plaist sçauoir la lōgueur d'aucune chose: Quand l'endroit de la premiere station, & aussi le lieu du Trauerseur au Ray, seront marquez, & la distance des pinnules gardée, allez touſiours droitement au second lieu: auquel estant, auancez ou retirez le Trauerseur tant & si longuement que de rechef vous voyez par les mesmes pinnules les bouts de la chose: lors mesurez exactement par telle mesure que ce soit, la distance des endroits ou stations, & regardez aussi l'interual qu'il y a des parties egales entre les deux endroicts du Trauerseur, & de combien de semblables est la distance des pinnules au Trauerseur. Car vous auez icy trois choses

ſes qui vous ſont cognues, leſquelles tombent en proportion de l'vn l'autre, dont auſsi la quatrieſme, a ſçauoir la longueur ou la hauteur demandée ſera cognue. Car comme la diſtance des ſtations ſe portera ſelon la diſtance du Trauerſeur deux foys au Ray, auſsi ſera l'interual des pinnules ſelon la longueur ou la hauteur de la choſe. Parquoy multipliez touſiours la diſtance des ſtations, par la diſtance des pinnules au Trauerſeur, & diuiſez le produit par la diſtance du Trauerſeur comptée au Ray, le quotiẽt ſera la longueur de la choſe. Pour exemple. Poſons que la diſtance des deux ſtations eſt de 150 pieds, & la diſtance des pinnules au Trauerſeur de 120. particules egales: & q̃ les deux lieux ou le Trauerſeur ſe tenoit en la premiere & derniere obſeruacion, ſoyent diſtants 45. particules egales. Ie multiplie 120. par 150. dont le produit eſt 18000. leql parti par 45. facit 400. pieds, qui ſeroit la hauteur de la choſe, ſelon la façon ſuſdicte de l'exemple.

De la dimenſion de la largeur, & de la diſtance compriſe entre deux tours. Chap. VII.

LA dimenſion de la largeur n'eſt quaſi aucunement differente a l'autre que nous auons declarée. Il eſt tant ſeulement beſoin que le Trauerſeur ſoit dirigé au coſte quãd le Ray eſt tourné: & apres qu'on aura veu les bouts de la diſtance par les pinnules, les endroicts des ſtations ſe doiuent marquer, & l'operation reiterer du tout en la meſme ſorte que la hauteur ſe meſure. Et n'eſt icy donc moindre diuerſité qu'au chapitre precedẽt, a ſçauoir ou par tranſports entiers du Trauerſeur, ou particuliers, en quelconque maniere qu'on le voudra faire. Mais on doit prendre bonne garde que vous ſoiez droict a l'oppoſite de la largeur qu'il faut meſurer, combien qu'vn petit flechiſſement n'introduict aucun erreur. Doncques par ceſte practicque ſe pourront meſurer les diſtances des tours, maiſons, edifices, ou arbres, certes plus commodement que par quelque autre Inſtrument Geometrique. Et combien que ie ſache comme le meſme ſe peut faire par le Quarre Geometrique, neantmoins ie ne ſuis ignorant de la grande difficulté qu'il y a pour le colloquer, & porter de l'vne ſtation a l'autre. En verité ceſte choſe eſt fort commode & iolie, principalement pour la deſcription des prouinces, & pour la Geographie. Car nous auons par cy deuant enſeigné en noſtre liure de la deſcription des places & Regions, par quelle pratique ſe doit deſcrire la Region en plain par la diſtances des lieux, ce que cy apres nous repeterons ſuccinctement.

De la diſtance de choſe quelconque, dont toutesfois la veue peut exactement diſcerner les bouts, tant de la longueur, cõme de la largeur. Chap. VIII.

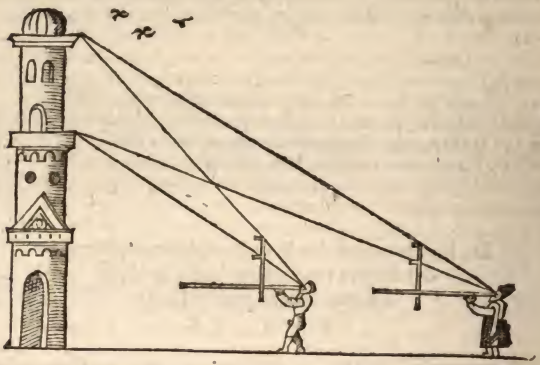
Au

AV chapitre precedent nous auons enseigné comme se doiuent mesurer les distances de l'vn a l'autre, maintenant vous apprendrez combien aucune chose est de vous separee en droicte ligne. Mesurez donques la hauteur ou la largeur de la chose a vous proposee, par deux stations, selon la doctrine precedente. Puis marquez la distance des endroits ou statiõs, & des pinnules aux deux operations. D'auantage regardez combien de particules le Trauerseur est esloigné de vostre œil au Ray de la station plus longtaine. Car tel interual qu'il y aura des pinnules iusques a l'assiete du Trauerseur plus distante au Ray, telle sera la hauteur ou la largeur de la chose desia mesuree, depuis la distance qui est de la station plus loingtaine, iusques a la chose proposee. Parquoy multipliez la mesure desia prinse soit de la hauteur ou de la largeur, par le nõbre des parties que le Trauerseur estoit esloingné de l'œil, & diuisez le produit par la longueur du Trauerseur, ou plustost par la distance des pinnules, & vous aurez la distance de la chose. Pour exemple, Soit la hauteur trouuee de 400. pieds: la distance des pinnules de 120. particules: l'esloignement du Trauerseur depuis la situation plus distante de l'œil, 350. parties. Or ie veux sçauoir la distance de la station plus loingtaine iusques a la chose proposee. Ie multiplie 400. par 350. dont le produict est 140000. lequel diuisé par 120. la distance des pinnules: donne au quotient 1166. piedz $\frac{2}{3}$. laquelle ie dis estre la distance demandee. Mais nous auons enseigné au liure de la description des places & contrees a mesurer les distances tresgrandes & loingtaines, presques sans aucun instrument.

De la dimension des Fenestres, Statues, Pyramides situées en quelque lieu esleué, & d'autres choses particulieres. Chapitre IX.

VN Architecte est d'aduenture enuoyé pour visiter quelque œuure excellent, soit d'vne Eglise, ou d'vn Theatre, ou Palais, ou en somme de quelconque edifice, a fin qu'ayãt veu la symmetrie & proportion de chascune partie, il puisse a l'exemple ou modelle de l'œuure proposé bastir vn semblable. Auquel il seroit certainement mal commode de monter en haut de l'edifice pour mesurer les Colomnes, Statues, Fenestres, Tours ou Pyramides, & la longueur, & hauteur de toute l'œuure: vn tel pourra estre deliure de ce trauail, & sçauoir le tout par le seul regard, & pratique de nostre Ray. Et n'y a pour mesurer toutes ces choses aucune diuersité, a sçauoir que pour la dimension des choses situees en hauteur par dessus nous, le Trauerseur

nerſeur ſoit ordõné de telle ſorte, q̃les deux pinnules par leſquelles nous iet tons noſtre veue, ſoient au deſſus du Ray, & qu'en beſongnant le Ray ſoit touſiours au niueau, eſtant le Trauerſeur en la partie ſuperieure tiré contremont: ce qu'ayant fait nous prenons par la diſtance des deux lieux, & des pinnules de l'vn a l'autre, & par la promotion du Trauerſeur au Ray, la grandeur de la choſe a nous propoſee, comme deſſus auons enſeignè. Mais cela ſe faict par le Curſeur, qu'auons adioint au Trauerſeur, lequel on approche ou esloingne, ſi on veut, a l'vne des deux pinnules extremes, ou a la moyenne, ſelon la grandeur de la choſe qui eſt a meſurer. Le pourtraict de laquelle choſe nous auons vne fois pour tout icy adiouſte, afin que toute ambiguite ſoit oſtee aux autres. En laquelle on peut clerement veoir, comme la veüe eſt dirigee par la partie ſuperieure du Trauerſeur, demourant le Ray au niueau. Ce qui vraiement aux autres deuant nous compoſez, ne ſe pouuoit commodement faire.



De la dimenſion des quantitez par vne ſtation. Chap. X.

Veleun eſtimera parauenture que l'eſchelle Geometrique ſurpaſſe de beaucoup le Ray, a cauſe que la hauteur des choſes, ſe peut par icelle meſurer par vne ſeule ſtation: ou le Ray inſques a preſent en a touſiours requis deux. Vrayement l'vſage du Ray eſt beaucoup plus copieux, veu qu'il peut ſoumira cecy, & a pluſieurs autres choſes excellentes, leſquelles ne ſe peuuent facilement ou point du tout comprendre par la ſuſdict eſchelle. Donques a fin que le Ray

Ray ne semble icy estre en defaute estant la grandeur de la chose plainemẽt veüe par les pinnules du Trauerseur, selon les reigles susdictes, principalement estant le Ray tresdiligemment estendu au niueau, mesurez la distance du lieu ou vous estez iusques a la chose proposee. La mesme distance qu'il y aura des parties depuis l'œil iusques au lieu du Trauerseur au mesme Ray, iusques a l'interual des pinnules, la mesme tiendra la distance de ton pied de la hauteur veüe, soit quelle soit d'vne chose entiere, ou d'vne partie seulemẽt comme d'vne Fenestre, ou Pyramide, &c. Multipliez doncques le nombre de la distance cognue, par les parties qui tombent entre les pinnules, & diuisez le produict par le nombre des parties au Ray dés l'œil iusques au Trauerseur, & vous aurez le nombre & la mesure de la grandeur demandee. Pour exẽple, Soit la distance des pinnules de 24. parties, & le Trauerseur esloigné de l'œil 240. particules. Ie dis que la distance du pied iusques a la mesme chose proposee est dix fois autant que la grandeur veüe. Parquoy si la distance a este de 3400. pieds, la grãdeur de la chose demãdee sera de 340. pieds, comme les reigles des proportions demonstrent.

De la hauteur des choses non entierement veües. Chap. XI.

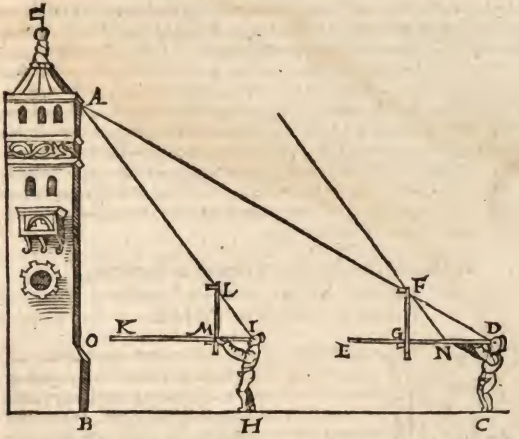
Il aduient souuent que par l'obiect des edifices, ou des murailles, la veue est empeschee, de sorte que toute la chose qui est a mesurer ne peut estre veue. Neantmoins vous ne serez par cela frustré de la hauteur de la chose par dessus voitre œil. Mesurez doncques selõ les regles susdictes, la grandeur de la partie apparente par deux stations, comme dessus auons monstré: faisant toute diligence que le Ray soit tenu au niueau, cest a dire, que de l'vn bout il ne soit touche plus haut ou plus bas, q̃ de l'autre, mais qu'il soit estendu en ligne droicte equidistãte a l'horizon. Cela faict, considerez diligemment la distance des pinnules, & aussi combien qu'il y a du Trauerseur qui est esleue au dessus le Ray: Cest a dire, combien il y a des particules au Trauerseur, depuis le coste du Ray, iusques a la pinnule superieure. Car en telle sorte que l'interual des pinnules se portera vers celle eminence du Trauerseur, telle sera la grandeur de la partie veue, vers toute la hauteur, qui est par dessus l'œil. Multipliez doncques la grandeur de la partie par l'eminence du Trauerseur par dessus le Ray, & diuisez le produict par la distance des pinnules, vous aurez toute la hauteur de la chose proposee, qui est pardessus l'œil du mesureur. Et comme cecy doit touiours estre presuppose aux dimensions par leschelle Geometrique, ainsy n'aduient il iamais en l'vsage du Ray, qu'en cas semblable, que nous auons declaré. Car aux autres prouient la mesme hauteur ou longueur, qui aura este remarquee entre les bouts ou termes. Mais i'adiousteray icy vn brief exemple de ceste doctrine. Posons qu'estant seulement veue vn partie de quelque tour que ie mesure

contenir 123. pieds, ie veux d'icy ſçauoir la hauteur de tout. Ie note les parties comprinſes entre les pinnules, & les parties du Trauerſeur, qui ſont depuis le Ray iuſques a la pinnule plus loingtaines, & poſons q̃lles ſoyẽt 136, & les autres 44. Ie multiplie le nombre de 123. pieds par 136. parties, dõt le produict eſt 16728. lequel ie diuiſe par 44. dont le quotient eſt 380. pieds & $\frac{1}{11}$. d'un pied. Autãt grande eſt la hauteur de toute la choſe veüe par deſſus l'œil, ou par deſſus le point auq̃l le Ray tendoit en ligne droite, en faiſant l'operation. A cauſe de quoy leſchelle Geometrique ne ſurpaſſe aucunement le Ray, mais au contraire le Ray le ſurpaſſe de beaucoup. Et voire que plus eſt, le Ray meſuré eſt auſsi quelque eſchelle Geometrique, autant plus excellente, comme on ſ'en peut ſeruir plus amplement.

Demonſtration Geometrique de toutes les dimenſions ſuſdictes. Chap. XII.

AFin qu'on ne penſe que nous auons controuué ces choſes a la volée, & que pource la foy ne vienne en doute: il m'a ſemble bon confirmer le tout par demonſtrations: afin que les eſprits des ſtudieux ſ'accouſtument a la certaineté des demonſtratiõs. Toutes les choſes ſuſdictes ont preſques vne demonſtratiõ, & a fin quelle ſoit plus euidente, poſons que la longueur que nous voulons meſurer ſoit A,O. La plaine ou eſt le meſureur B,C. La ſtation plus diſtãte, C. la plus prochaine H. Le point C, ou on prend la longueur de A,O, par les pinnules F,G,& ſoit noté le lieu du trauerſeur F,G, au poinct G, & que le Ray ſoit E,D. Sur la plus prochaine ſtation ſoit auſsi veüe la meſme longueur A,O, par les meſmes pinnules, qui ſont maintenãt marq̃ees auec les lettres L,& M,& que pour ceſte fois le lieu du Trauerſeur noté au Ray, ſoit M. Qu'on tire des lignes droittes de D, en A,& O: ſemblablemẽt du point I. Et que L,M, &, F,G, ſoyent entre eux egaux. A la parfin ſoit pour demõſtration tirée par le point F, la ligne equidiſtante a la ligne A, I, & ce par la 31, propoſition du premier des elemens d'Euclide, laquelle ſoit F,N. Premierement il appert que les deux Triangles A, O,D, & F,G,D, ſont equiangles, veu que l'angle F,D,O, eſt a tout deux commun, & A,O,D, angle droit, comme eſt l'angle F,G,D, donques eſt l'angle D,F,G, reſtant, egal a l'angle D,A,O: par la 32. du premier d'Euclide, & la trop notoire ſentence commune. Dont ſenſuit par la quatrieſme propoſition du ſixieſme d'Euclide, que les coſtez de ces Triangles equiangles ſont proportionaux, ceſt a dire, qu'ilz tiennent raiſon ou proportion enſemble. Parquoy la raiſon de la ligne G,D, par laquelle le Trauerſeur eſt eſlongne de l'œil, eſt telle ſelon la diſtance de D,O, comme eſt celle de la meſme diſtance des pinnules de F,G, a A,O, qui eſt la grandeur demandée. Et par raiſon conuerſe, telle eſt la raiſon de D,G, a F,G, cõme eſt de D,O, a A,O. Et par ce que les trois ſont icy cognuz, le quatrieſme ne peut eſtre caché, par la 19. propoſition du ſeptieſme d'Euclide. La meſme demonſtration ſe peut auſsi vſer a l'endroict H.

Par



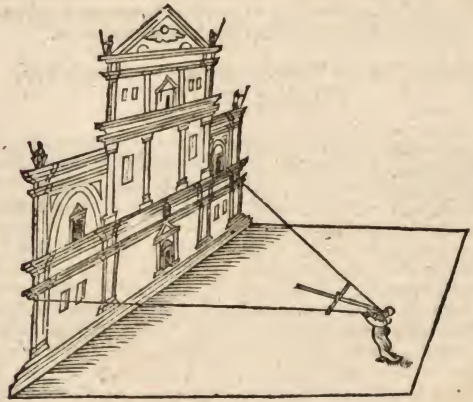
Par ainsi est demonstree la dimension par vne station. Mais la demonstratiõ des deux statiõs est vn peu plus difficile. Il appert de rechef par la raison precedente que les deux Triangles, A,O,D, & F,G,D, sont equiangles & proportionaux. Pareillement les Triangles A,O,I, & L,M,I, ont par la mesme necessité des angles egaux, & des costez proportionaux. Dauãtage par la ligne tirée F,N, (cõme nous auons dict) equidistante a la ligne A,I, sera ordõné le Triangle F.G,N, totalement egal au Triangle L,I,M. Car la 29. du premier d'Euclide, l'angle L,I,M, est egal a l'angle F,N,G. Et les deux angles M, & G, sont droits: parquoy il sont entre eux egaux, aussi du tiers angle n'y a aucune doute. Mais le coste L,M, est par la presupposition ou hypothese, egal au costé F,G, parquoy par la 26. du premier, seront les Triangles equilateres. Veu donques que D,G, est l'asieté du Trauersеur plus distante de l'œil: & M,I, ou G,N, la plus prochaine: il appert que N,D, est l'exces du plus grand esloingnemẽt dessus le moindre, ou la difference entre les deux asietes du Trauersеur. Car si on trenche de l'entiere ligne G,D, la portion G,N, il reste la difference N,D. Mais la distance des pinnules F,G, est cognue: semblablement M,I, ou G,N, le moindre esloignement de l'œil, pareillement G,D, le plus grand esloignement, parquoy N,D, sera cognu. Il est aussi manifeste, qu'il y a la mesme raison de toute la base O,D, a toute la partie G,D, qui est celle de la partie O,I, a la partie G,N, veu quelle est vne & la mesme auec celle qui est de A,O. a L,M, ou F,G. Car comme est A,O, a O,I, ainsi est L,M, a M,I, ou F,G, a G,N. Semblablement comme est la mesme A,O. a O,D, ainsi

eſt F,G,a G,D. Parquoy par la 29.du cinquieſme des elemens d'Euclide, ce ſera vne meſme proportion du reſidu N,D,au reſidu I,O, qu'eſt celle de tout D,G,a toute I,D.Mais ceſte eſt la meſme proportion dudict F,G,a la ligne A,O. Nous concluons doncques que la ligne N,D, qui eſt la difference entre les aſſiettes du Trauerſeur, a la raiſon a I,D, diſtance des ſtations, que tient la diſtance des pinnules F,G,ſelon A,O,la grandeur demandée.Et conſideré que ces trois ſont cognuz par la 19.du ſeptieſme d'Euclide, la quatrieſme ſera facilement cognue par la reigle des proportions. Par ſemblable moyen ſe demonſtre tout ce que nous auons enſeigne des largeurs, diſtances, & dimenſions particulieres: eſquelles ie ne veux faire plus long propos, par ce que preſques toutes elles procedent comme de leur racine, de la quarte propoſition du ſixieſme des Elemens d'Euclide.

De la largeur des choſes ſituees en hauteur. Et quelques choſes auſsi de l'Architecture. Chapitre XIII.

Nous auons enſeigne cy deſſus que la dimenſion de la largeur eſt ſemblable a celle de la hauteur: ce qui doit eſtre ainſi entendu, que la choſe propoſee aye preſque la meſme hauteur auec noſtre œil, a l'endroict ou nous prenons la largeur. Car ainſi ſe tiendra le Ray au niueau, & l'operation ſera bonne. Combien que (comme deſſus auſsi a eſte dict) qu'vn petit flechiſſement de la reigle, n'introduiſe aucun erreur ſenſible. Car encore que la largeur de la choſe ſoit quelque peu plus haute, ou plus baſſe que noſtre œil, pour ce ne ſe changera le ſucces de l'operation. Mais ſi la trauerſe largeur de la choſe veüe eſt beaucoup esleuée par deſſus noſtre œil, choſe laquelle par l'eſtendue du Ray quand il eſt appliqué a l'œil, ſera facilement aperçeue, en cas quelle ſoit plus haute ou plus baſſe, lors ſans faute doit l'operation autant eſtre ſuſpecte, comme le Ray decline hors de la droicte ligne, & equidiſtãte a l'horizon, toutesfoys a condition qu'vne bien petite declinaiſon ſoit eſtimée de nul moment: & tant moins il y aura a douter, que l'endroict de la ſtation eſt plus esloigné de la grandeur propoſée, bien entendu, que la veüe des choſes ne ſ'affoibliſſe par la trop grande diſtance. Mais a fin qu'en ceſte choſe ne reſte aucune difficulte, nous auõs trouué pour ceux qui ne veuillent que choſes exquiſes, vn tel remede a ce ſcrupule. Premierement meſurez la hauteur de la choſe propoſée, depuis voſtre œil iuſques a l'endroict ou la largeur doit eſtre prinſe. Ce qui ſe faict facilement, ſi le Trauerſeur ſe tire cõtremont de telle ſorte, que le ſommet de ceſte hauteur ſe voye par vne des pinnules du Trauerſeur: & que par la moyenne qui eſt dreſſée deſſus le tuyau, ſoyt marqué aucun lieu droictement a l'oppoſite de voſtre œil, & qu'ainſi la relie de l'operation ſe parface. Quand ceſte hauteur eſt cognue, il faut auſsi ſcauoir la diſtance de voſtre pied en l'vne des deux ſtatiõs, iuſques a la choſe propoſée. Apres multipliez chaſcune de ces grãdeurs en ſoy meſme

mesme, & des quarrez qui en prouiennent faitez addition, de laquelle somme si vous ne cerchez la racine quarrée, vous aurez la vraye distâce qui est de vostre œil en droicte ligne iusques au lieu ou la largeur se doit prẽdre, cõme il est euident par la reigle penultime du premier Liure d'Euclide. Maintenãt se prendra facilement la largeur proposée. Car demourant au mesme lieu, auquel vous auez mesuré la distance, appliquez le Ray a l'œil, & faitez en quel que maniere que ce soit, que les bouts de la largeur se voyent par les deux pinnules: lors vous aurez la mesme distâce du Trauerseur iusques a l'interual des pinnules, cõme a este la distâce cognue par vostre œil iusques a la largeur demandée. Multipliez donques la distance trouuée, par la distance des pinnules, & diuisez le produit par les parties que le Trauerseur a este esloingne de vostre œil, & vous aurez le vray nombre de la largeur veüe. Ie ne donne icy aucun exemple, a cause qu'il ne contient riens de nouueau sinon l'extraction de la racine du quarré. Et cecy souffira quant a la dimension des lignes droictes. Mais ie me passe icy de fait auisé de dire, comme quelque paintre excellent estant en vn lieu bas, pourroit par cestuy nostre Ray pourtraire (s'il vouloit) selõ la raison de la Perspectiue, soit vn Chasteau tout entier, ou vne Eglise, ou bien vne Ville: a cause que chascun qui est ingenieux, peut facile-



ment comprendre ces choses, tant par ce que nous auons monstré, comme par celles que cy apres nous declarerons. Neantmoins ie ne me puis passer de dire la facilité souueraine, & la commodité de cestuy nostre Ray, laquelle vn Architecte ou peintre peut obtenir, quand il vouldra a son alle cõtrefaire ou pourtraire toute l'effigie d'vn edifice qui est a l'opposite de luy, selon la sim-

ſymmetrie ou proportion de ſes parties. Car ſi la plus grande longueur ou largeur de la choſe veüe, ſera comprinſe par la veüe entre les deux pinnules, demourant le Trauerſeur en vn endroit, & ſans changer aucunement de ſa place, ſi tant ſeulement il addreſſe le Curſeur a chaſcune des parties du front, ou du coſté veu, en telle ſorte que la veüe comprende enſemblement par les pinnules extremes les bouts de la choſe propoſée, mais par le Curſeur quelconque partie que ce ſoit, il verra clerement la proportion des parties a l'entier, moyennant qu'il face comparaiſon des parties qui ſont comprinſes entre les pinnules extremes, a celles qui tombẽt a chaſcune fois entre l'vne des deux pinnules extremes & le Curſeur: de ſorte qu'il puiſſe incontinent ſelon les meſmes parties du Trauerſeur, pourtraire ſur vn Tableau ſelõ la vraye proportion chaſcune partie du baſtiment veu. Par ceſte voye peut chaſcũ qui voudra deuenir excellent Architecte, acquerir diuers & excellents exemplaires, deſquels il pourra cy apres, quand il ſera beſoing, faire ſes ouurages a ſa louange & a ſon grand prouffit. Car l'Architecture ne conſiſte ſeulement en la contẽplation de l'eſprit, ou en la lecture des Autheurs: voire en ceſt art, & en pluſieurs autres la diuerſe experience des choſes eſt de grande importãce. Parquoy Vitruue dict tresbien que ceux leſquels ſe fient aux ſeulz eſcrits, ſemblent auoir pourſuiui l'ombre, & non pas la choſe. Puis donques qu'a bõne raiſon l'Architecture ne ſe peut ou ne doit eſtre ſeparée des Arts liberaux, iay bien auſsi voulu liberalement faire part de ceſte commodité.

Deſcription des Regions ou Prouinces par le Ray. Chapitre XIIII.

NOus auons iuſques a preſent aucunement enſeigne l'vſage des parties egales attribuées au Ray: maintenãt reſtẽt les parties du cercle, q̃ nous appellõs degrez, qui ſont certainement inegales au Ray, mais eſtans comparez a la circonference du cercle, elles ſont totalement egales: deſquelles l'vſage eſt auſsi treſgrãd, & fort prouffitable. Car la deſcription d'aucun pais ou contrée, ne ſe peut faire plus commodement ne plus facilement par aucun Inſtrument. Mais nous auons en noſtre liure de la Deſcription des places, enſeigne des moyens diuers & prouffitables, leſquels ne voulons icy repeter. Seulement ie puis bien dire, qu'entre tous les moyens il n'ya nul plus parfaict, que celuy qui monſtre la deſcription par les longitudes & latitudes des Regions & contrées. Mais ceſtuy peut ſellemẽt ſeruir aux deſcriptiõs generales, par ce qu'õ ne peut apperçeuoir aucune differẽce touchãt la longitude ou latitude par les petites diſtances des coſtez, aſçauoir de trois ou de quatre lieues, a cauſe q̃ ſi treſpetites particules nous ſont inſenſibles. Quant a lautre façon, ou nous auons enſeigne a deſcrire les Regions par les angles des poſitions, elle a auſsi ſes difficultez & occaſions des fautes. Car on doit auoir a la main l'inuentiõ de la ligne Meridiẽne, mais la cercher en chaſcũ lieu par le Soleil, ce ſeroit vne choſe fort

fort molestes: & d'y proceder par l'indice du compas, il est a tous notoire, cõbien qu'il est incertain, partie a cause que les petits instrumens couurent facilement l'erreur, & combien qu'on se pourroit seruir des grans, toutesfois ils ne monstrent iamais exquisitement la mesme contree du Ciel par la variation de l'aiguille ou calamite, & partie a cause que l'aiguille aussi par vne occasion legiere decline de son but. Mais quant a vouloir descrire les Regiõs par distances, cela ne se peut faire sans incertitude, ou sans tresgrand trauail. Car si chascune distance se deuoit cercher par la maniere que nous auons la enseignee, mon Dieu, quel trauail nous faudroit il auoir? & si nous prenõs les distances vulgaires, on ne s'y pourroit iamais arrester pour l'inegalité des lieues. Donques entre les simples moyens il reste celuy, par lequel sans aucune raison certaine du Ciel, ou des distances, les Regions sont descrites, qui entre tous les autres est le plus facile, toutes foys n'est moins asseure que les autres, principalement quand la description n'excede les 40. ou 60. ou au plus les 100. lieues. Ce que par aucun instrument ne se peut plus commodemẽt faire, que par le Ray: car il aduient souuent que les lieux circonvoisins doiuent estre veus d'vn lieu hault: & lors il faudroit que les autres instrumens gisans fussent panchez sur le deuant, selon l'aisiette des lieux en bas cõstituez. Mais le Ray s'applique facilement sans aucune incommodité ou difficulté aux lieux hauts & bas. Parquoy qui veut descrire vne Region ou vne partie d'icelle, il choisira aucun endroit duquel il pourra veoir plusieus lieux circonvoisins, & ordonnera incontinent le Ray de telle maniere, que la pinnule du milieu affichee au tuyau quarré, aye le costé exactement au milieu du Trauersoir. Puis apres si ayãt appliqué l'œil au Ray, il a regarde deux lieux quelconques qu'ils soyent, desquels l'vn se voit par l'extremité des pinnules du Trauersoir, & l'autre par le milieu, ou si auãt que le Trauersoir se remue par en haut ou par en bas, que les lieux proposez se pourront ainsi apperçeuoir: l'extremité du tuyau, combien de parties du cercle ces deux lieux soyent esloignez selon la veüe. En apres il fera le semblable auec l'autre des lieux desia trouuez, & de quelque troysiesme, & il aura semblables parties du troysiesme lieu. Et fera tout de mesme de tous les lieux qui pourrõt venir en la veue, moyennãt que l'vne des pinnules soit tousiours dirigée au lieu qui a esté vnefois marquez, & puis l'autre pinnule a l'autre lieu, & ainsi cõsequemmẽt selon l'ordre du cercle. Par ainsi il pourra prendre & assembler l'aisiette de tous les lieux circõuoisins a la ronde, & pourra commencer a tel lieu que bõluy semblera. Cela faict sera descrit en vn Tableau ou en du papier, sur le centre qui represente le lieu de vostre operation, vn cercle diuisé selon la reigle commune en 360. degrez. Et en la circonference duquel il comptera les distances des lieux qui seront prinses par le Ray, & tirera par les poincts des lignes obscures, en adiouslant d'vn charbon les noms des lieux, a fin que puis apres on les puisse effacer. Dela sera il vrai le Geographe en aucun de ces lieux qu'il a premierement veuz, a sçauoir en celuy duquel il peut veoir plusieurs autres: auquel il prendra de rechef par le Ray les distances visibles (cõme on dict) de tous lieux circonvoisins, commençant a quelque lieu de la premiere

operation. Cela faict, il conſtituera au Tableau vn autre centre outre le premier qu'il a faict au parauant en la ligne du lieu, ou il eſtoit la ſeconde fois, diſtant du premier ſelon la grandeur du Tableau, & ſelon la capacité preſuppoſée de toute la carte. Car certainement ſ'il faict la diſtance petite, toute la deſcription ſera petite: ſ'il la faict grande, tant ſera elle auſsi plus grande. Sur ce centre ſera deſcrit ſelon ſon plaiſir vn grand cercle, puis ſera vne droicte ligne autant allongee & tiree par les deux centres, quelle coupe la circonference de celluy cercle. Il commençera a ces entrecoupures ou ſections la partition de ce cercle en 360, parties: & finablement il commençera a la ligne qui paſſe par le premier centre a compter les diſtances des autres lieux prinſes par le Ray, & ayant tiré des lignes droictes par les bouts, il marquera l'interſection de chaſcune ligne en la ligne du meſme lieu tiree au parauant. Lors il aura finablement ſelon la vraye ſymmetrie ou proportion, les lieux colloquez, qui auront deux lignes concurrentes. Apres il pourra de rechef aller en vn autre lieu, qui deſia eſt mis en la carte, & meſurer ſemblablement par le Ray tous les lieux viſibles, en commençant touſiours de quelque lieu deſcrit en la carte. Et comme il a trouué par le ſecond centre la ſituation de pluſieurs lieux, par les lignes qui ſ'entrecoupent, ainſi fera il par le troiſieſme centre. Et procedera en telle maniere, iuſques a tant qu'il aura deux foys veu tous les lieux de la Region qu'il voudra deſcrire, & qu'il y aura deux lignes qui ſ'entrecoupent. Adonc ſera l'œuure parfaict iuſtement accordant a la verité de la choſe. Ie ne veux eſtre icy trop prolixe, par ce que i'ay enſeigne ceſte raiſon en mon liure de la Deſcription des lieux & contrees. Mais il ne me ſouuenoit de l'vſage tres-facile du Ray touchant ceſte choſe: parquoy ne mettray icy aucuns exemples, en adjouſtant ſeullement aucunes choſes appartenantes au Ray. Si d'aduenture deux lieux ſoyent tant ſeparez l'vn de l'autre, ſelon les diuerſes contrees du Ciel, de ſorte qu'a vne fois, & auec vn œil, quelcun ne pourroit veoir les deux lieux par les deux pinnules du Trauerſeur: lors doit on noter par la veüe quelque lieu entre deux, ſçauoir eſt vn arbre, ou vn pal, ou autre choſe ſemblable, qui ſoit fort eſloingnée de l'œil. Laquelle trouuée, il prendra de ceſte marque les diſtances circulaires de ces deux lieux, leſquelles jointes enſemble, ſeront la totale partie du cercle, qui tend d'vn lieu a l'autre, veu que le tout eſt egal a toutes ſes parties. On ne doit auſsi ignorer l'vſage des pinnules diuerſes: Car ſi quelquun a veu deux lieux par la pinnule du milieu, ou par l'vne des extremes, eſtant le Trauerſeur des deux coſtez du Ray d'egale longueur, il eſt certain qu'on doit prendre les ſimples degrez, tels quils ſont eſcrits au Ray. Et ſi la veüe ſ'en eſt allee par les deux pinnules extremes, lors ſe doiuét doubler les degrez trouuez au Ray. Cecy a eſté enſeigné ou demonſtré cy deuant, aſçauoir que l'approchement ou l'eſloignement du Trauerſeur engendre angles diuers, & que les degrez ſont inſcriptz ſelon la moitié du Trauerſeur. Parquoy l'entier Trauerſeur comprendra angles doubles, veu que la ligne entiere eſt ſouſtendue au cercle. Pour le dernier il faut auſsi ſçauoir,

que

quand deux lieux sont peu distans de la veüe selon l'angle de position, que le Trauersеur doit estre fiché au lieu de sa station, selon l'esloingnemẽt duquel nous auons cy dessus enseigne de marquer les degrez au Trauersеur, & alors selon la distance des lieux, tirer le Trauersеur par le tuyau, iusques a ce que la visible distance responde aux deux pinnules, asçauoir a celle du moyen, & a celle du bout, ou les degrez marquez au Trauersеur commençent leur nombre. Car vous verrez alors entre les deux pinnules l'angle de position a vne minute pres. Et par ceste maniere se fera la Description fort exactement. Mais quant a ce que ie prise icy ceste maniere de descrire les Regions & contrees, cela ne doit estre d'aucun interpreté, comme si ie voudrois reietter les autres que i'ay pieça enseigné. Car ceux la ont aussi leur lieu, & s'entraydent souuent l'vn l'autre. Car il peut aucunefois aduenir, qu'aucun lieu ne peut a cause des montaignes ou des bois estre veu, sinon d'vn seul lieu, & aucunefois de nul lieu: certainement en tel cas, le meilleur seroit d'vser des distances. Et quand toute la Region sera descrite par ceste practique, ce seroit alors chose excellente d'annoter les longitudes auec les latitudes, & ce principalement par deux lieux, qui en la mesme contree ou Region sont les plus esloingnez, & d'adiouster semblablement les meridiens & paralleles, & autres choses de la Cosmographie, lesquelles a bon droit ne sont icy mises, par ce qu'ilz sont d'vn autre sugect.

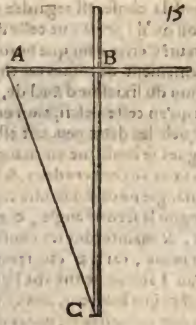
Des mesmes dimensions par les parties egales du Ray, auec vne brieue demonstration des choses predictes. Chapitre XV.

L appert par la demonstration du troisiesme Chapitre, que le Ray auec son Trauersеur nous donne par la pinnule extreme, & celle du milieu vn Triangle rectangle, duquel les deux costez sont cognuz, dont aussi le tiers par la penultime du premier d'Euclide demeure cognuz: & par la science des Triangles seront tous les angles cognuz, comme demonstre la vingt & septiesme proposition du premier Liure de Iean du Mont Royal des Triangles, comme aussi la septiesme de Copernicus. Laquelle reigle ie vous donneray a cognoistre en peu de parolles. Quand vous aurez veu ou remarque par la moyenne & l'extreme pinnule deux lieux, ou cõme au Chap. ensuiuant deux estoilles, en quelcõque lieu q̃ le Trauersеur soit debout, & q̃ les pinnules soyent autant q̃ ce soit esloignees de l'vn l'autre, moyennant quelles accordent a la distance veüe, cõsiderez la distãce des pinnules selon les parties egales, semblablement la distance du Trauersеur

iuſques a l'œil, ſelon les meſmes parties egales. Multipliez chaſcun de ces deux nombres en ſoy meſme, & puis y adiouſtez les quarrez, en apres tirez la racine quarée du produit, laquelle ſera en la reigle de proportiõ la premiere ou le diuiſeur. La ſeconde ſera la diſtance des pinnules. La tierce ſera l'entier *Sinus*, ou les parties du demi diametre, qui ſont aux Tables des *Sinus*, ou de 60000. ou 100000. parties, ou dauantage. Multipliez doncques le ſecond par le tiers, & diuiſez le produit par le premier, le quotient ſera le *Sinus* droit de l'angle de la veüe, lequel vous donnera aux Tables des *Sinus* les degrez & minutes de l'angle demandé. Par ceſte voye donques ſeront priſs les angles des poſitions, & les diſtances des eſtoiles diametres du Soleil & de la Lune, & les grandeurs viſibles des Cometes, iuſques a vne minute, comme incontinent ſera enſeigné.

Le meſme ſe pourra auſsi par plus brieue calculation tirer de la Table Gnomonique de George Purbach: laquelle i'ay a ceſte cauſe fait joindre a la fin de ce Liure, afin de ſatisfaire par tous moyens aux ſtudieux de la Mathematique. L'vſage d'icelle eſt tel: Quand vous aurez par la doctrine precedẽte meſuré l'angle de l'aſsiette, ou de la poſition des deux lieux, ou (comme au Chapitre enſuyuant eſt enſeigne) la diſtance de deux eſtoilles, ou les diametres des luminaires, ou les parties du diametre, marquez les parties egales ſelon leſquelles les pinnules ſont eſloignees au Trauerſeur, ſoit que ce ſoyent les deux pinnules extremes, diſtantes egalement des deux coſtez de la moyenne, ou la moyenne & l'vne des extremes autant quelles ſont ſeparées. Sẽblablemẽt marquez les parties egales ſur leſquelles le Trauerſeur eſt au Ray. Le tiers de ceſte operation ſera touſiours le plus grand nombre de la Table Gnomonique, qui eſt 1200. Multipliez ce plus grand nombre par la diſtãce des pinnules, & diuiſez le produict par les parties egales, auſquelles le Trauerſeur ſe tenoit, le quotient qui en prouient, cerché au front & au coſte de la Table, vous monſtrera a l'aire de la meſme Table les degrez & minutes de la diſtance des deux lieux veuz ſelon le cercle. Mais les nombres centeines ſe doiuent cercher en l'ordre ſuperieur, & les moindres au premier reng deſcẽdant. Pour exẽple: En ceſte annee 1545. le 9. de Iuing, au matin a 8. heures, i'ay obſerué l'Eclipſe du Soleil, & meſuré par les nuées moyennement cleres, le corps du Soleil qui n'eſtoit pas priué de lumiere, & libre de la Lune. La diſtance des pinnules eſtoit 23. parties, telles que le demy Trauerſeur contiẽt 1000. Le Trauerſeur conſiſtoit ſur le lieu de la ſtation, qui eſtoit de 4200. parties. Ie multiplie donq le plus grand nõbre de la Table, ſçauoir eſt 1200. par 23. qui eſt la diſtance des pinnules, le produit eſt 27600. lequel ie diuiſe par le lieu du Trauerſeur, aſçauoir 4200. le quotient eſt 6 $\frac{4}{7}$. lequel nombre cerché au premier reng deſcendant, monſtre preſque 19. minut. d'vn degré. Et autant occupoit ſelon la veüe le corps du Soleil, libre de la Lune, & donnant lumiere hors de l'Eclipſe. Mais nous enſeignerons cy apres au Chapitre 17. ce qu'il faut inferer de ceſte obſeruation. Mais pour le preſent nous adiouſterons vne brieue raiſon de ceſte doctrine, & la cõpoſition de la Table.

ble. Nous auons demõstré au Chapitre troisiesme comme le Ray nous donne vn triangle rectangle, dont les deux costez sont aux tables des *Sinus*, deux *Sinus*, ou moities des lignes droites soustendues au cercle. Dont nous est touiours demonstre par le Ray la proportion du *Sinus* droit, au residu de l'arc proposé. Car la distance des pinnules represente le *Sinus* droit, & la distance du Trauerseur a l'oeil, le *Sinus* residu de l'arc. Mais quant a ceste proportion vous n'en ferez rien par les reigles cõmunes, si ce n'est qu'aucun autre nombre soit cognu aux Tables, comme nous auons cy dessus enseigné, de prendre tout le *Sinus* au Ray, & le comparer au *Sinus* entier des Tables, qui touiours est cognu. Neantmoins ceux ausquels ceste maniere est



assez prolixe, ont besoin d'vne autre Table, a laquelle l'vn des deux *Sinus* soit toujours cognu, par leql l'autre puisse estre cognu par la proportion trouuée du Ray. A cause de quoy Purbach a cõstitué toujours pour l'vsage du quarré Geometrique, le *Sinus* du residu de l'arc de 1200. parties: apres il a ce *Sinus* cõparé tous les autres *Sinus* droits cõmẽcãt du premier & a trouue selon leur proportion de l'vn a l'autre par les tables des *Sinus* langle correspondant, presque a la mesme façon qu'auons nagueres enseigné, & par ainsi est la table composee: ce qui sera bon declaré par vn petit exemple. Ie veus sauoir cõbien grand sera langle que font ces deux *Sinus* 234. le *Sinus* droit, & 1200 le *Sinus versus*, qui est touiours le mesme. Ie pose dõcqs vn triãgle, A, B, C, duquel les deux costez sont cognuz. A, B de 234. parties, B, C. de 1200 parties. Donq par la penultime du premier d'Euclide, A, C. sera de $1222\frac{7}{12}$ & peu dauantage. Mais ceste ligne A, C. respond aux Tables des *Sinus* au *Sinus* total. Parquoy ie diray par la reigle de proportiõ. $1222\frac{7}{12}$ du triangle A. B, C. le costé maieur, font 234. le costé mineur A. B, combien faict le *Sinus* total aux Tables des *Sinus*, qui est par exẽple 100000. Ie trouue 19140. presque: qui est le *Sinus* droict de l'angle A, C, B, lequel ie trouue par les Tables 11. degrez 2. minutes, 5. secondes, presque: ce nombre a Purbach escrit en l'aire. Et a institué semblable operation de tous les *Sinus*, commençant de l'vnité, iusques a 1200. D'icy donques ne sera difficile d'entendre l'vsage de la Table. Puis que certainement en la Table est le costé B, C, touiours constitué de 1200. parties, comme i'ay dict: & au Ray sont les deux costez A, B, & B, C, cognuz: & les costez du Triangle sont proportionaux, comme nous auons demonstre au Chapitre troisiesme. Comme doncques B, C, a sçauoir le lieu du Trauerseur au Ray est selon la distance des pinnules de A, B, ainsi est B, C, des Tables, cest a dire, 1200. au *Sinus* droict, qui est demandé. Lequel estant trouué, la Table monstrera l'angle correspon

dant au meſme, comme nous auons enſeigne. Neantmoins ſi au Ray A,B, la diſtance des pinnules, eſtoit plus grande que B,C, aſçauoir la diſtance du Trauerſeur au Ray: lors multipliérez 1200. par B,C, qui eſt la diſtance du Trauerſeur: & partirez le produict par A,B, qui eſt la diſtance pes pinnules, & ainſi trouuerez l'angle B,A,C: lequel deduict de 90. donnera l'angle demandé. La raiſon de ceſte diuerſité eſt, pour ce que la Table de Purbach conſtitue touſiours le coſté maieur des deux contiguz au droict, de 1200. parties, & nõ point ſimplement B,C, ou la ſituation du Trauerſeur au Ray, comme auons dict cy deuant pour demonſtration plus clere. Iolut auſsi, que peu ſouuent eſt l'operation idoine, quand le Trauerſeur eſt amené pres de l'œil, a cauſe de la veüe qui eſt vn peu esbranslée, quand la choſe eſt regardée de trauers. Or quelqu'vn pourroit demander, d'ou qu'il appert que ceſte deſcription des Regions eſt ſeure, & ſans aucun erreur? Certes, a fin que ne ſoyons icy trop prolixes, la demonſtration & fondemement de toutes ces choſes n'eſt qu'vne, aſçauoir la quatrieſme propoſition du ſixieſme d'Euclide, auec peu d'autres a ce appartenantes. Car veu qu'en ceſte deſcription on a prins trois lieux quelconques qu'ils ſoyét, deſquelz les deux peuuent eſtre veuz du tiers, nous imaginerons que des trois lignes ſe conſtitue vn triangle rectiligne. Puis ayant veu que de l'vn des trois nous voyons ces deux, & les autres ſelon la maniere ſuſdicte: vn angle du Triangle nous deuiendra cognu: ſemblablement du ſecond lieu, nous ſera cognu le ſecond angle, cõme au Chapitre troiſieſme nous eſt deſia demonſtré, & maintenant icy confermé. Quant au tiers, nous n'en deuons eſtre en peine, car la 32. du premier d'Euclide nous l'enſeigne. Cela faict, puis qu'au Tableau ſe tire vne ligne droicte colloquee en deux lieux, ſelon telle diſtance que lon veut, aux quels ſoyent adjointes deux autres lignes, qui ſeruent aux quantitez trouuees des angles, icelles l'aſſembleront neceſſairement en vn point, comme afferme la ſeptieſme du premier d'Euclide, & ſera vn Triangle deſcrit au Tableau, qui aura des angles totalemẽt egaux au Triãgle dõné par les trois lieux. Car veu que tout Triangle a trois angles egaux a deux droits, d'icy aduient que tous les angles de tous les Triangles ſont egaux: dont par vne maxime commune, quand deux angles d'vn Triangle ſont egaux aux deux autres d'vn autre Triangle, ſenſuyt que le tiers angle eſt auſsi egal au tiers, & tout Triangle equiangle a tout Triangle. Parquoy par la quatrieſme du ſixieſme, les coſtez tiennent la meſme proportion. Nous concluons donc que le Triangle deſcrit ſelon ceſte practique au Tableau, garde telle proportion des diſtãces des coſtez & des angles, comme a la verité les trois lieux propoſez en la ſuperfice de la terre ont l'vn a l'autre. Parquoy telz poincts ſont bien colloquez. Et quelle eſt la demonſtration faicte des trois, telle eſt auſsi celle de tous les autres. Car chacuns trois poincts conſtituent enſemble vn Triangle, lequel nous auons iuſques icy appellé rectiligne, combien que ie ſache que la ſuperfice de la terre eſt courbe, a cauſe de quoy les Triangles ſe deuroyent pluſtoſt appeller Triangles Spheriques. Mais en autant de diſtance

stance que la veüe peut atteindre sur la terre, il n'y a aucune difference sensible entre les Triangles Rectilignes & Spheriques. Parquoy on peut sans aucune doute descrire vne Region selon la maniere susdicte, laquelle estant descrite, on la peut tenir pour tresvraye & bien demonstrée.

Des distances des estoilles au Ciel, & des diametres visibles des luminaires. Chapitre XVI.

EN la mesme maniere que les distances circulaires se prennent en la Terre, se prennēt aussi les distances des estoilles au Ciel. Le Ray s'applique souz l'œil au lieu que nous auōs cy deuant remarqué, & le Trauersеur s'ameine, ou s'esloigne au Ray, tāt que les deux estoilles se voyent iustemēt par la pinnule moyenne & extreme: cela fait, le lieu du Trauersеur au Ray, monstrera les parties du cercle de la distāce de ces deux estoilles: mais le Trauersеur se doit icy cōstituer auec telle pratique, que ses deux bouts soyent egalemēt distans du Ray quād il faudra prendre des distāces plus grādes. Et si la speculatiō se doit faire par les deux pinnules extremes, a cause de la grande distance des estoilles, lors se doiuent aussi doubler les degrez trouuez au Ray, comme nous auons enseigné au susdict Chapitre 14. Mais comment il faudra vser de ceste distance trouuée, il sera cy apres declaré. Pour le present nous dirons du Diametre visible de la Lune, ou du Soleil. Duquel Ptolomee escrit au cinquiesme liure de sa grande composition, qu'aucuns ont trauaillé de le prendre par dimensions aquatiques, lesquelles certainemēt se faisoient par Orloges d'eaue, & dict que ces obseruations, pour n'estre entierement iustes, doiuent a bon droit estre reiettees. Et ny a plus de certitude en la pratique descrite par Macrobe au premier liure sur le songe de Scipion, chapitre 20. Car toutes ces choses ont plusieurs occasions d'erreurs. Parquoy Ptolomee a preferé le Dioptre de Hipparche, laquelle il composa d'vne reigle de quatre coudees & de deux pinnules. Mais nostre Ray succedera tre-bien en sa place: comme celuy par lequel se peuuent mesurer les plus moindres grandeurs du monde, comme les points ou les onces de la Lune eclipsee, & les grandes semblablement. Parquoy qui veut prendre le Diametre visible du Soleil, ou de la Lune, qu'il ferme le Trauersеur au lieu de sa station, & ameine la pinnule extreme vers la moyenne par le Trauersеur, tant que par les costez des deux pinnules les termes de la grandeur visible apparoissent. Car ainsi se trouuera iusques a vne minute la grandeur visible demandee, entre les deux pinnules marquees au Trauersеur.

Quant

Quant au Soleil, ie penſe qu'il n'y a celuy qui ne ſache, que cela ſe doiue faire au leuer ou coucher du Soleil, ou quād il y aura vne petite nuee tranſparēte qui ſe met entre deux, & affoiblit vn petit la reſplandeur de la lumiere. Si ceux qui nous ont imagine au Ciel des Spheres concentriques, euſſent ſouuent vſé de ceſte obſeruation, ils ne nous euſſent iamais donne a cognoiſtre des ſonges en lieu dexperience treſcertaine, & n'euſſent cōfondu la doctrine de la calculation treſexacte des Eclipſes. Car il eſt manifeſte que le Soleil apparoiſt touſiours ſelon la veüe enuiron le Solſtice d'Eſté, plus petit qu'en aucun autre temps de l'annee: Et enuiron le Solſtice d'yuer plus grand. Or ſi le Soleil eſt porté en l'eccentrique: ou en l'Epicicle, ce n'eſt pas matiere a diſputer en ce lieu. Au moins il eſt euident que ſon mouuement apparoiſt inegal au centre du monde, & a grandeur viſible inegale, a cauſe de la variation de la diſtance. Ce qui neceſſairement doit eſtre cognu pour les obſeruations des Eclipſes. Ainſi auons nous meſuré le diametre du Soleil l'An 1544. le 27. d'Octobre, vn peu deuant ſon coucher, & l'auons trouué preſque de 33. minutes: & au meſme moment auons meſuré le diametre viſible de la Lune preſque de 31. minutes: Et appert par certaine experience que ces diametres varient ſelon certaines periodes. Car la quantité du Soleil apparoiſt moindre enuiron le Solſtice d'Eſté, auquel temps il appert qu'il eſt en ſa plus grande hauteur. Mais le diametre de la Lune apparoiſt treſpetit, quand elle faict ſon cours en la partie ſuperieure de l'Epicicle, c'eſt a dire, quant ſon cours eſt au plus tardif. Ie ne puis auſsi croire que l'eccentrique de la Lune ſoit tel q̄ Ptolomee luy attribue, & apres luy preſques tous les autres, excepte vn ſeul Copernicus. Lequel comme vn ſecond Ptolomee a contredit par viues raiſons a ceſte ancienne Theorique, & par merueilleuſe brieueté a demōſtre vne nouuelle: Combien que Iean du Mont Royal ait apperçeu, qu'en ceſte choſe il y auoit aucune faute, au Chap. 22. du cinquieſme de ſon Epitome, toutesfois il n'a rien voulu changer, admoneſtant ſeulement le Lecteur par admiratiō. Et certainement il ſe faut a bon droit eſmerueiller, que ſi grans Maiſtres ont admis des poſitions contraires a la manifeſte experience. Car il ſenſuit par la commune & ancienne Theorique de la Lune, que la Lune eſtant diuiſee, ou demy pleine, nous doiue exhiber le diametre viſible plus grand au double, que quand elle eſt pleine ou conionte au Soleil, dont toutefois l'experience n'a iamais eſté demōſtree par la choſe meſme. Et nous auſsi apres auoir veu les œuures treſexcellentes de Copernicus, auons ſouuent trouué la meſme choſe par l'ayde du Ray, & au parauant auſsi deuant que l'œuure de Copernicus vinſt en lumiere, eſtans bien eſmerueillez, auōs pluſieurs fois recerché la meſme choſe. De ſorte q̄ l'An 1542. le 15. iour Decembre, ſur le ſoir auons meſuré le diametre de la Lune, tant ſeullement de 30. minutes. Lequel ſelon noz anciennes Theoriques, deuoit auoir eſte vn peu moindre de 50. minutes, a ſçauoir, preſque plus grand au double. Car la Lune euſt eſte alors enuiron la prochaine partie du cercle de la terre, diſtante du meſme centre de la terre, ſeulement de 39. parties, telles comme en autre tēps elle eſt diſtante de 65. parties. Parquoy elle deuroit a bonne raiſon ſelon la neceſ-

necessité de la Perspectiue apparoistre plus grande. Mais il me faut icy rire de l'arrogance d'aucuns, lesquels pour adiouster foy a leurs inuentions, & acquerir authorité, nient plainement que la grandeur visible du Soleil & de la Lune se change, asçauoir quand ilz taschent d'affermer que leurs mouuemés se font en cercles concentriques, en se mocquans ils mesprisent ces experimens, lesquels facilement destruisent leurs fondemens. Neantmoins a fin qu'on ne penseroit qu'ilz n'eussent veu ces choses, ilz y adjoustent aussi quelque cause, asçauoir l'inegalité de l'air, qui nous cause & donne les effigies ou simulachres des choses. Mais celuy qui voudroit legierement destruire ceste fantasie par la practique du Ray, qu'il mesure le diametre de la Lune montãt sur l'horizon, quand elle est plaine, en signes Septentrionaux, ou en quelque autre saison: & puis qu'il mesure le diametre en la mesme nuit, quãd elle sera au milieu du Ciel. Et s'il treuue que le diametre ne differe vne seule minute, du premier trouué, il peut sans doute & seurement croire, que l'espesseur de l'air ne change aucunemẽt de fait la quantité des estoilles. Car combien que les luminaires nous semblẽt plus grans, estans pres de l'horizon, toutesfois il ne se trouuera de fait par instrumens, tant soiẽt ils grans, aucune differẽce. Bien est vray que les effigies des choses se monstrent en l'air espes plus grosses, & consequemment semblent estre plus grandes, mais de fait elles ne deuiennent plus grandes, comme vn chascun pourra iournellement trouuer par experience. Car aussi bien les distances des estoilles apparoissent pres de l'horison beaucoup plus grandes, neantmoins quand elles sont mesurees par le Ray, elles ne different aucunement de celles qui apparoissent au milieu du Ciel.

De la quantité des Eclipses. Chap. XVII.

Est vne chose aussi fort delectable, de traister des Eclipses luminaires, laquelle seule peut tirer les vrays hommes en grãde admiration, laquelle aussi seule conferme la foy de l'Astronomie aupres du peuple vulgaire. Mais nous ne dirons icy mot des Eclipses futures. Car la tractatiõ de celle chose est aupres de Claude Ptol. & aux Tables de Purbach, & aupres de plusieurs autres, mais le plus correctement de tous aupres de Copernicus. Lequel cõparant ses obseruations auec les dicts des ancestres, a corrigé beaucoup de choses escoulees par long espace de temps, que les predecesseurs pour la brieueté du tẽps n'ont apperçeu. De sorte que maintenant les calculations faites par les Tables d'Alfonse, ou de Purbach, faillent grandement, tant au temps, comme en la quantité de l'Eclipse. Parquoy s'il vous plaist experimẽter a qui on doit adiouster plus de foy en la quantité de l'Eclipse, mesurez bien diligemment le diametre de la Lune ou du Soleil, ou vn peu deuant l'Eclipse, ou apres, car en 6. ou 12. heures il ne se change sensiblement. Puis mesurez souuent par le

Ray tandis que le Soleil ou la Lune eſt eclipſee, la partie qui reſte claire, par le trauers du milieu a l'oppoſite circonference, mais non point depuis l'vne corne iuſques a l'autre. Si donques vous conferez enſemble ces quantitez trouuees, vous obtiendrez legierement combien de points ou d'onces les luminaires ſeront eclipſez. Car deduiſez les minutes de la partie claire, trouuees par le Ray au temps que l'Eclipſe ſera au plus grande, & la plus petite partie reſtante, de la quantité de l'etier diametre trouué. Multipliez la reſte par les 12. onces de l'étier diametre, & diuiſez le produict par le meſme diametre, le quotient mõſtrera les onces, ou les points de la deffaillance de la Lune ou du Soleil: & ſi apres la diuiſion il y a quelque choſe de reſte, multipliez cela par 60. & le produict diuiſé par le meſme diametre, donnera les minutes des onces. Pour exemple. En l'Eclipſe derniere du Soleil, de laquelle i'ay faict mention au 15. Chapitre, i'ay trouué le diametre du Soleil de 31. minutes.

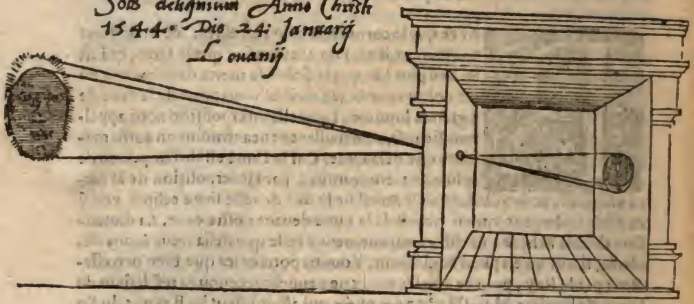
Mais la quantité prinſe par le milieu quãd l'Eclipſe fut au plus grande, eſt veüe par le Ray de 19. minutes. Parquoy ie de duy 19. de 31, reſtent 12. minutes. qui correſpondent a la partie du Soleil eclipſée. Ie diray dõques, quãd le diametre du Soleil eſt de 31. parties, lors eſt la partie eclipſée de 12. parties: quantiéme ſera la meſme partie obſcurcie, ſi le diametre dudict Soleil n'a eſté que de 12. parties. (Car les onces ou les doits, ou les points ne ſont autre choſe en l'Eclipſe, que douziémes parties du diametre du Soleil ou de la Lune). Ie multiplie donques 12. par 12. dõt le produit eſt 144. leql ie diuiſe par 31. & prouiennẽt au quotiẽt 4. onces ou vn tiers du tout, & reſte 20. leql multiplié par 60. produit 1200. & party par le dict diametre, dõne preſque 39. min. ou ¾. d'vn once. Vous ferez ainſi de tous les autres: & trouuerez la quãtiéme partie du Soleil ou de la Lune aura eſté Eclipſee. Mais ie ne pourrois exprimer ce que lon pourroit apprendre de ces obſeruatiõs. Car les mouuemẽs de la Lune & du Soleil ſe peuuẽt corriger, leſquels il eſt aduis qu'ils doiuẽt auſsi appartenir a l'vſage cõmun de la Repub. Par les meſmes ſe cognoiſſent auſsi les quãtitez du Soleil & de la Lune cõſtrée a la terre, & les diſtãces d'ici au ciel deuiennẽt cognues par demõſtratiõs treſcertaines. En ceſte maniere nous eſt euidẽt q̃ le Soleil eſt preſque 162. fois auſsi grand q̃ la terre, & q̃ la terre eſt 43. fois plus grande q̃ la Lune, choſe laq̃lle ſe treuue par les meſmes raiſons: & q̃ le Soleil cõtiẽt le Globe de la Lune 7000. fois, eſt preſque verifié. Ces choſes ſemblẽt incroyables a ceux qui ne ſont verſez aux demõſtrations Mathematiques, & q̃ ignorẽt leur vertu. Mais tout cecy eſt hors de noſtre propos. S'il y a q̃lcun q̃ vueille veoir la demõſtration de ceſte choſe, qu'il liſe le cinquieſme liure de Ptolomee, ou quelconque autre. Il nous ſuffit d'auoir demonſtré l'vſage treſample de noſtre Ray.

Auec

Autre dimension de l'Eclipse du Soleil.
Chapitre XVIII.

PAr ce que le corps de la Lune est espes, & nullement transparent, il aduient aucunesfois que la Lune, qui est en lieu plus bas que le Soleil, se mette droictement entre nostre veüe & le Soleil, & nous priue de la veüe de si grande lumiere. Laquelle interposition nous appellons Eclipse, ou defaillance: neantmoins en autre maniere que dela Lune. Car la Lune est de fait priuee de la lumiere empruntée, par l'interposition de la terre entre elle & le Soleil. Mais le Soleil ne se dict de telle sorte eclipsé, veu q̃ ce n'est seulement qu'vn obiect de la Lune deuant nostre veüe. La dimension de cest Eclipse, ne differe aucunement a celle que desia nous auons declarée, sinon qu'en plein & cler iour. Vous ne pouuez icy que bien peu effectuer par le Ray, pour ce que les yeulx ne peuuent receuoir la resplẽdeur de si grande lumiere, Mais s'il n'y a des nuées qui affoiblissent les Rayons du Soleil, ou que le Soleil ne soit pres de lhorizon, ou il peut estre spectable, il y a vn autre maniere qui entre toutes est la plus facile & certaine: de laquelle fait mention Erasme Rheinoldus és Commentaires sur les Theoriques de Purbach. Donques on reçoit entre les parois de quelque chambre, par vn trou ou pertuis rond & estroit le Rayon du Soleil, estant presques toutes les fenestres closes: & ce Rayon se reçoit sur vne table plaine. La ou certainement lon peut veoir exactement sans aucunement offenser la veüe, combien le Soleil est eclipsé. voire si parfaitement, comme si on estoit present au Ciel. Parquoy si aucun marqueroit d'vn charbon sur vne table, la figure du Soleil & reçeuroit son diametre vn peu deuãt ou apres l'Eclipse sur la mesme table egalement esloignée du pertuis par lequel le Rayon a son entrée, & puis apres ayant tiré la ligne diametrale, diuisast la mesme par le compas en douze parties egales, il verra incontinent les onces du Soleil eclipsé. Mais il est du tout necessaire sçauoir, que l'Eclipse apparoist sur la table par les rayons du Soleil tout au contraire quelle se faict au Ciel: cest a dire, si la partie superiere endure defaillãce au Ciel, en la table apparoistra la partie inferieure eclipsée, comme la raison de la Perspectiue requiert.

Par telle voye auons nous exactement obserué a Louuain l'Eclipse du Soleil de l'An 1544. & auons trouué que la defaillance a esté vn petit plus de 10. onces ou points. Et le mitemps de l'Eclipse estoit au 24. de Ianuier, a 8. heures 53. minutes du matin vn peu plus ou moins. La partie inferieure du Soleil apparut eclipsée, non obstant que les Tables vulgaires demonstrent la partie superieure, Donques par telles obseruations du Soleil, de la Lune, & d'autres estoilles se peuuent corriger les mouuemens, & aussi les longitudes des Regions. Et ce que nous auons dict de la Lune, se peut aussi faire sans calculatiõ d'Arithmetique. Car estant le diametre de la Lune cogneu par le Ray,



& auſsi la quantité de la detaillance, comme deſſus eſt dict, ie tireray ſur vne table plaine vne ligne droicte. & pour le premier ie marqueray en icelle d'vn compas eſtendu a plaiſir, autãt de points, que le diametre de la Lune contiẽt de minutes. Apres ie comteray par les meſmes particules la quantité de la partie eclipſée. Cela faict, ſi ie diuiſe toute la ligne en 12. parties, facilemẽt apparoiſtront les onces de la Lune eclipſee, comme la figure de l'Eclipſe du Soleil demonſtre au 17. Chapitre.

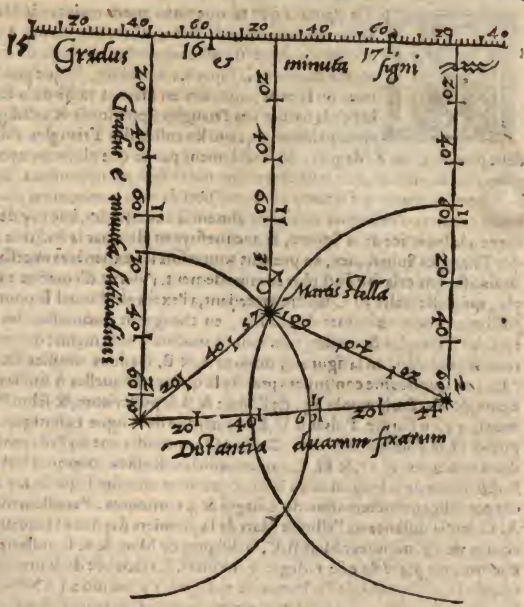
De la longitude & latitude des Planetes & Cometes, par le Ray & le Globe. Chapitre XIX.

CLaude Ptolomee a enſeigne au commẽcement du cinquieme liure de la grande compoſition, vn inſtrument Aſtrolabe, fabrique d'armilles ou de cercles: par leq̃l ſe meſurent les lieux des eſtoilles ſelon la longitude & la latitude du Zodiaque. Il y a auſsi l'ancienne fabrique du Torquet, inuenté pour le meſme vſage: Leſquels inſtrumẽs comme ilz ſont certainemẽt fort commodes & treſexcellens, ainſi ſont ilz peu ſouuent bien iuſtes & exquis. Car les artiſans faillent ou d'eſprit ou de diligẽce, ou ce pendant qu'ils en vſent ont diuerſes occaſiõs de faillir. Car il conuient obſeruer beaucoup de choſes tant en la fabrique, comme en l'vſage, de ſorte qu'il eſt difficile de bien adminiſtrer toutes choſes. Comme ſont la cognoiſſance de la hauteur du Pole, l'aſsiette du Meridie: la poſition de l'inſtrument a l'equidiſtance de l'horizon, la vraye inclinatiõ de l'Equateur & du Zodiaque a l'vn l'autre, & a l'horizõ: & pluſieurs autres

autres, plustost longues qu'vtiles a raconter. De sorte que les mesmes lieux des estoilles par le mesme instrument, & par le mesme artiste seullement diuerses fois obseruez, different aucunesfois vn demy degré, comme il se peut veoir par les obseruations de Iean de Mont Royal. Mais par le Ray ces choses se font facilement, & sans grande occasion d'erreur. Parquoy prenons premierement deuant les yeux les mouuemens du Soleil & de la Lune amendez par les obseruations des Eclipses, comme Ptolomee a enseigné. Puis posons par icelles les estoilles du firmament sur vn Globe assez grand bien colloquees: Mais nous enseignerons cy apres la façon de corriger les lieux des estoilles fixes. Alors quand vous voudrez mesurer le lieu d'aucun Planete ou Comete, selon la longitude & la latitude de la ligne Ecliptique, faitez en ceste maniere. Considerez diligemment deux estoilles fixes, faisants quelconque Triãgle auec vn Planete: ce qui se fera, quand les estoilles ne seront par ordre auec le Planete ou Comete en vne ligne droicte selon la veüe. En apres vous prendrez par le Ray la distãce du Planete des deux estoilles, & marquez tout d'vn train a quelle partie du Ciel l'aisiette du Planete s'encline des mesmes estoilles. Ces choses bien notées, prenez auec le compas l'vne des distãces trouuées a l'Equateur ou au Zodiac descrites au Globe, & fermãt l'vn des pieds du compas au lieu de l'estoille, de laquelle la distance est prinse, faictez vn cercle obscur en la superfice du Globe. Puis faictez aussi par l'autre distance du lieu de l'autre estoille, le second cercle: lesquels cercles s'entrecoupent en deux poincts, en l'vn desquelz sera necessairement le lieu du Planete ou du Comete, dnquel l'équeste a este faite. Mais lequel de ces deux poincts responde au vray lieu, se pourra par la veüe facilement discerner. Il seroit maintenant bien facile de mesurer la longitude & la latitude d'iceluy, en de uallant du Pole du Zodiac, le quadrant du cercle, lequel marquera par son extremité la longitude du Planete, mais quant a la latitude le lieu du Planete le demonstrera au mesme quadrant. Que si les deux estoilles fixes sont aussi cõstituées en ligne droite auec le Planete, l'operatiõ en sera desia plus facile: car il n'est besoin q̃ de la distãce de l'vne des deux: puis estãt appliqué le quadrant du cercle par les deux estoilles veües, se comptera au quadrant la distãce trouuée de l'estoille a laquelle auons comparé le Planete: & lors sera le lieu du Planete incontinent cognu sans l'assistence du compas. En ceste maniere se pourra aussi descrire tout le traict du Comete, si nous descriuons au Globe son principal chef par la maniere dessusdicte, & puis par semblable moyẽ l'extremité de la cheueleure. Ou par autre moyen, estant seullement le chef du Comete posé au globe: Prenez auec le Ray toute la longueur d'icelle par degrez: puis ordonnez le quadrant du cercle de telle maniere au Globe, qu'il passe de l'vn des costez par le lieu du Soleil de ce iour, & de l'autre coste par le lieu marque du Comete, la cheueleure s'estendra du long du coste du quadrant dés la teste, en autant de longueur, cõme vous aurez trouué par le Ray a la partie opposite du Soleil. Mais si le quadrant n'est assez grand, on prendra le demy cercle. Car nous auons depuis l'An 1532. en ça touiours obserué, que la queue ou cheueleure s'estend touiours directement vers la partie

tie oppoſite du Soleil. Ce qui a eſté auſsi diligẽment annoté par Pierre Apiã, & premierement donné en lumiere. Cõbien qu'il ſoit auſsi vray ſemblable qu'aucuns treſanciẽs auteurs l'ayent auſsi ſçeu & obſerué. Car Ariſtote eſcrit qu'Hippocrates Chius & ſon fils Æſchylus eſtoyẽt d'opiniõ, q̃ la cheueleure du Comete n'eſtoit autre choſe que quelque refractiõ des rayons du Soleil, dont Ariſtote les reprend: mais a quel droict qu'il le face, ie ne le ſçaurois facilement dire. Certainement ils ont grãdement failly, qu'ils ont eſtimé auec les Pythagoriens, que le Comete eſt vn des Planetes: mais quãt a la cheueleure, a mõ opiniõ, ilz ont bien iugé. Car i'ay obſerué deſia huit Cometes, & touſiours veu leur queues droictement eſtendues a la partie oppoſite du Soleil, comme Apian a diligemment annoté. Mais ſi la proiection de telle cheueleure en longueur ſe faict par refractiõ, ou par autre moyen, il ne vient icy a diſputer: il me ſemble qu'il ſuffit d'auoir en ceſt endroit demõſtre le moyen de facilement obſeruer a chaſcun iour les lieux des Cometes; & qu'ainſi leurs diuers mouuemens ſoyent remarquez. Car ils ſe mouuent outre ce mouuement vniuerſel, qui eſt de l'Orient en Occident, auſsi de leur propres mouuemens, mais extraordinaires: les vns ſelon l'ordre des ſignes, les autres cõtre l'ordre des ſignes, & aucunes en latitude. Nous en auõs veu vn l'An 1533. au moys du Iuillet faire ſon cours depuis l'aſtre nommé le Bouc par la voye blanche ou Galaxie, par l'aſtre de Caſsiopea, ceſt a dire, contre l'ordre des ſignes, & enſemble bien loing au Nort. Et cecy ſuffira quant aux Cometes. Ie monſtreray par vn exemple ſuccinctement la practique deſcrite en vne figure plaine. Le dernier iour d'Octobre de l'An 1544. quand i'eſcriuoy ces choſes fut veüe a 7. heures du ſoir, l'eſtoille de Mars qui n'eſtoit gueres loing par deſſus les deux plus cleres eſtoilles qui ſont en la queue de la conſtellatiõ de Capricorne. La diſtance d'icelle a la plus Occidentale n'eſtoit que de 57. minutes, & de la plus Orientale 1. degrez 6. minutes. Prenant donc par le cõpas les diſtances trouuees aux degrez de l'Eclipticque, ie deſcry deux cercles, l'vn ſelon le demy diametre de 57. minutes de la premiere eſtoille en la ſuperfice du Globe, & l'autre plus grãd du centre de la derniere eſtoille. Ces cercles ſ'entrecoupẽt en deux endroits, l'vn par deſſus, & lautre au deſſous des eſtoilles. Mais d'autant que ſelon l'œil il apparut que Mars eſtoit par deſſus les eſtoilles, il eſt facile a ſçauoir auquel des deux l'eſtoille de Mars ſe doibt mettre. Parquoy Mars eſtoit veu au 16. degré & vn tiers d'Aquaire, ſelon la ligne Eclipticque, & la latitude apparut vn degré & demy. De maniere q̃ les Ephemerides ou Tables communes faillent du lieu de Mars plus de deux degrez. Nous auons auſsi obſerué la meſme eſtoille de Mars en pluſieurs autres temps, & l'auons aucunefois trouué qu'il differoit plus de trois degrez de la commune calculation des Ephemerides. Donques ces erreurs intolerables, qui nous prouiennent par la calculation d'Alfonſe, ſe pourront amender par l'art de Ptolemee, comme dernierement Copernicus a faict, non ſans treſgrand trauail. Ie ne veux icy oublier la commodité de ceſte operation en plain, quãd les diſtances des eſtoilles ne ſ'eſtendẽt oultre les 30. ou 40. degrez. Car par ce appert certainement qu'en la Sphere les petites parties

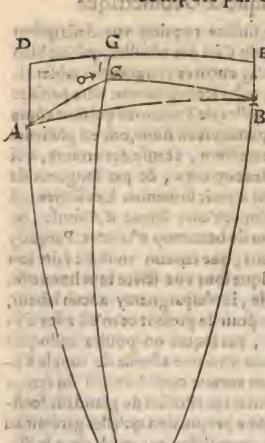
des



des grãds cercles ne different sensiblement des lignes droictes. Parquoy veu que toutes les distances ne passent les 4. degrez, on en peut faire en plain vne tresbelle demonstration, comme nous auons faict au susdict exemple: premierement nous auõs descrit deux degrez de l'Ecliptique, lesquels nous auons diuise en leurs minutes: puis apres nous auõs colloqué les deux estoil les fixes chascune selon sa longitude & sa latitude. Quant a la lõgitude nous l'auons designe par vne ligne perpendiculaire descendante de l'Eclip tique, en laquelle nous auons compte la latitude selon les deux susdicts degrez de l'Ecliptique designez a plaisir. Cela faict, nous auons pose l'estoille de *Mars*, & parfait la reste, presque aussi iuste, cõme en la superfice Spherique, ainsi qu'il se peut veoir par la figure precedente.

De la dicte longitude & latitude des estoilles par le Ray, & par les Tables des lignes droictes sou-stendues au cercle. Chap. XX.

MAis d'autant que ce que nous auons maintenãt declaré rapporte beaucoup de cõmoditez aux choſes Aſtronomiques, & qu'il n'eſt commode a pluſieurs de meſurer ces choſes en la ſuperfice du Globe, & que peu ſouuent on le peut pourtraire en plain, a cauſe de la diuerſité de la nature des Triangles Spheriques & rectilignes, principalement quand les coſtez des Triangles ſ'eſtendent plus de 4. ou 6. degrez: & finablement par ce que pluſieurs ayment mieux la calculation, que celle dimenſion qui ſe faict par inſtrumens, ſingulierement en choſes qui ſeruent a la correction de tous mouuemens, ie n'ay voulu omettre d'enſeigner auſsi celle dimenſiõ des eſtoilles, que i'ay demõſtree en la ſuperfice de la Sphere, & aucunefoys en plain par la doctrine auſsi des Triangles Spheriques, en prenant toutesfois les experiẽces neceſſaires. Mais afin que cela ſoit faict plus commodement, i'vſeray du meſme exemple, qui a eſte traité au Chapitre precedent, a l'exemple duquel ſe pourront auſsi tous autres examiner & former, en changeant aucunefois les formes des Triangles & cercles, tombans toutesfois ſouz la meſme demonſtration. Soyent donc en la figure icy donnee A, & B, les deux eſtoilles fixes de l'*Aſtre* de Capricorne conſtituees prez de la queue: deſquelles A ſoit la precedente, & ſelõ Ptolomee la 24. de l'*Aſtre*: & B, la poſterieure, & ſelon Ptolomee la 25. en l'ordre. Puis ſoit D, E, la particule de la ligne Ecliptique. Et le poinct H, le Pole Meridional du Zodiac. On entendra que du Pole procedẽt deux quadrants H, D, & H, E, par les ſuſdictes eſtoilles. Donques ſera D, E, la difference de la longitude au Zodiac des deux eſtoilles, laquelle i'ay trouuée par diligente obſeruation de 1. degré & 41. minutes. Pareillement que A. C. ſoit la diſtance de l'eſtoille Mars de la premiere des fixes: laquelle i'ay trouue de 57. minutes. Mais B, C, la diſtance de Mars & de la poſterieure a eſte trouuée par le Ray de 1. degre, 6. minutes. La latitude de la precedente eſtoille D, A, ſe prend de Ptolomee de 2. degrez, 10. minutes. La latitude de la poſterieure, a ſçauoir Meridionale (comme celle de la precedente) ſe prend auſsi de Ptolomee de 2. degrez. Ie veux maintenant par ces deux poſitions rechercher la longitude & latitude de *Mars* par la doctrine des triangles *Spheriques*. Premierement ie veux imaginer le triangle Spherique A, H, B, duquel les deux coſtez ſont cognuz. Car A, H, eſt le reſidu de D, A, du quadrant, qui eſt 87. degrez, 10. minut. Et H, B, 88. degrez, a ſçauoir quãd E, B, eſt ſouſtrait du quadrant. Et l'angle A, H, B, eſt cogneu par ce que D, E, la difference de la longitude des deux fixes le demonſtre. Donc par la 28. du quatrieſme de *Iean de Mont Royal* des Triangles, ou par la 11. de *Copernicus*, le coſté A, B, ſera cognu 1. degre, 44. minutes preſque, ainſi que nous auons trouue par experience auec l'aſſiſtence du Ray. Eſtans donc les trois coſtez du triangle A, B, H, cognuz, on aura auſsi la quantité de l'angle *B, A, H*, par la 34. dudit Mont Royal, ou par la 13. de Copernicus, qui eſt plus abregé en ces choſes. Iay donc trouué celuy angle de 87. degrez, auec 10. minutes preſque. Secondement eſt propoſé le triangle Spherique A, B, C, duquel tous les coſtez



les costez sont desia cognus, comme dessus est dict. Donques par les propositiõs susdites l'angle C,A,B, deuiendra cognu, asçauoir de 35. degrez, 56. minut. Ie veux ensemble ioindre ces deux angles, & ainsi sera cognu l'angle C.A, H de 123. degrez 2. minutes. Tiercement est proposé le Triangle Spherique C,A, H, dont l'angle C,A,H, est desia cognu: aussi les deux costez A,C, & A, H, sont desia cognus, cõme dessus est dict. Donques par la 28. de Iean du Mont Royal, le coste H,C, se trouuera de 88. degrez 20. minut. Parquoy nous ostõs ceste partie du cercle du Quadrant du cercle H, C, la reste est la latitude de Mars. C, H. de 1. degré, & quasi 39. minutes. Quartement estants donnez les trois costez du Triangle Spherique A, H, C, l'angle A, H, C. ne pourra estre caché, par la 34. dudict Mont Royal, ou par le 13. de Copernicus, & cest angle declare l'entrecoupure du Zodiac *D, G*. Iay donques trouué l'angle A, H, C, de 40. minutes. Autant est aussi la particule du Zodiac D, G. Si donc (comme nous auons trouué) la longitude de la premiere estoille fixe est a 15. degrez 40. minutes d'*Aquaire*, souz la ligne Ecliptique, sensuyt par l'addition de 40. minutes, que le lieu de *Mars* au Zodiac est a 16. degrez & quasi 22. minutes d'*Aquaire*, auec la latitude de 1. degrez, & quasi 39. minutes *Australe*. Lequel se trouue semblablement par les Tables d'*Alfonse* en 18. degr. 38. minutes d'Aquaire. Par ainsi nous trouuons par l'ayde du Ray vn erreur de 2. degrez & vn quart: de maniere que Pline n'a point eu tort de dire que l'estoille de Mars est inobseruable. Neant moins cest erreur se peut corriger par telles obseruations au mouuement de Mars, & aussi en toutes autres estoilles. Il n'y a faute que de tels Princes, comme a esté le Roy Alfonse, qui d'vn bon cueur fauorisent a la Mathematique.

De la correction des estoilles fixes.
Chapitre XXI.

Oncques la raiſon ſuſdite requiert vne deſcription du firmament, ou du Ciel des eſtoilles, qui ſoit bien correcte: mais ie n'ay encores veu aucunes tables aſſez correctes, deſquelles icelle pourroit eſtre parfaite ou ſuppleée. Car celles de Ptolomee qui ſont cõme de main en main paruenues a nous, ont en pluſieurs lieux beſoin de correction, a cauſe des erreurs, qui par la multitude des copieurs, & par longueur de temps, y ſont petit a petit ſuruenus. Les autres qui ſont faites a l'imitation de Ptolomee, ſoit qu'elles ſoient d'Alfonſe, ou d'autres, pour les meſmes cauſes n'õt faute de beaucoup d'erreurs. Parquoy ie voudrois bien prier tous Mathematiciens, que chacun vouluſſe faire ſon deuoir de s'employer, pour auancer quelque iour vne ſciẽce tant honneſte. Quant a moy, ſi Dieu me prolonge la vie, ie n'eſpargneray aucun labeur, pour diligemment m'y employer. Mais pour le preſent ce m'eſt aſſez d'auoir enſeigné le moyen par noſtre Ray, par lequel on pourra colloquer ſans cognoiſſance de longitude ou latitude d'aucune eſtoille de tout le Firmament, ou de quelque Planete, & ſans aucune conſideration du temps ou ſaiſon de l'annee, ou de la contree, toutes les eſtoilles de grandeur ſenſible, en la ſuperfice du globe, ſelon la meſme proportion qu'elles gardent au Ciel. Premierement donques ſe fera vn corps iuſtement rond, dont le diametre ſoit, ſi faire ſe ſe peut, de 3. ou 4. pieds. En la ſuperfice plaine duquel le plus grand cercle qui y ſera deſcrit, ſe diuiſera en 360. parties, ſelon la reigle commune des Aſtronomiens, lequel cercle ſe pourra deſcrire par lignes obſcures, pour en apres les pouuoir effacer. Cela fait, on prendra la diſtance bien iuſte de deux eſtoilles, quelconques qu'elles ſoyent, & ſeront ſelõ icelle leſdites deux eſtoilles marquees & colloquees ſur le globe, ſans aucun reſpect de la longitude, ou de la latitude, ou de la declinaiſon. Apres ſe poſera la troiſiéme eſtoille ſelon la maniere enſeignee au chapitre precedent. Puis apres la quatriéme. Et ainſi conſequemment ſe pourront toutes les eſtoilles par ordre colloquer au globe, ſelon les deux eſtoilles quelconques qu'elles ſoyent deſignées au parauant. Voire auſſi que plus eſt, apres que les 5, ou 6. eſtoilles ſeront colloquees, on pourra examiner chacune des autres qui reſtera, par deux ou trois, ou pluſieurs dimenſions, & ainſi confermer & aſſeurer l'operation, qu'il ne reſte aucune doute de la ſeureté de l'art. Car vous pouuez prendre la diſtance d'vne eſtoille, laquelle vous voudrez mettre au globe, de 5. ou 6. eſtoilles, qui ſeront deſia miſes audit globe: & ſi elles concurrent toutes en vn point, vous pouuez eſtre bien aſſeuré de voſtre diligence. Mais ſi elles n'accordent, reiterez l'operation, iuſques à ce que la faute vous ſoit cognue, & que l'ayez corrigée. Mais en ceſt endroit vous deuez tenir en memoire les eſtoilles deſia deſignees, & auec la diuerſité de leur grãdeur, choſe que chacun peut entendre facilement, encore que ie la taiſe. Il aidera auſſi grandement a la confirmation de l'œuure & de l'art, obſeruer au Ciel, quelles eſtoilles conſiſtent en vne meſme ligne droite. Car ſi les meſmes

mesmes sont constituees ainsi au globe, la perfection de l'œuure en sera grâdement approuuée. Mais vous cognoistrez, quelles estoilles sont cõstituees au Ciel en ligne droite, ou non, en tenant seulement vne reigle droite de trauers deuant l'œil, ayant la main estendue au Ciel. Car estant la veue portée au long du coste de la reigle ainsi fermemẽt tenue, si vous trouuez trois, quatre, ou plus d'estoilles, situees aupres de la reigle, il est certain qu'elles sont en ligne droite. Car tous les cercles maieurs qui sont au Ciel, semblent a nostre veue comme lignes droictes, ce que la raison de la perspectiue nous declare. Mais au globe, le mesme se doit examiner par le cercle d'erain ou de bois, ou par le quart du cerle. Par ainsi donques pourra quelq'vn par methode certaine facilement descrire tout le firmament en tant qu'il tombe sur la veue. Or quand la sphere est ainsi descrite, si aucun voudroit sçauoir les declinaisons des estoilles, auec leur longitude & latitude: qu'il cerche premierement la declinaison de l'Equateur seulement de deux estoilles, ou de trois, a fin que l'inuention en soit plus seure. Cela se faict par la plus grande hauteur de l'estoille, & par la cognoissance de la hauteur du Pole, comme est tresnotoire. Quand donques la declinaison de trois estoilles est cognue, ie dis de telles estoilles, qui panchent au mesme costé du Ciel, a sçauoir Septentrional, ou Meridional (car ainsi sera l'œuure moins sugette a erreur) on deduira la declinaison de chacune estoille du quadrant, & la reste sera la distance de leur Pole. Selon ces distances l'estendra le compas, & de chascune de ses estoilles se descrira vn cercle selon leur distance du Pole, & au lieu ou l'intersection tombera, sera la situation du Pole de toute la sphere. Mais il sera bien commode, qu'en telle operation les pieds du compas soient vn peu courbes au dedens. Quand l'vn Pole est trouué, le plus grand cercle sera par le mesme descrit au globe, lequel diuise en deux parties egales monstrera le Pole opposite. Apres se descrira sur l'vn des deux Poles, par le milieu des deux, le cercle Equateur. Cela faict apparoistra manifestemẽt la declinaison de toutes les estoilles de l'Equateur. Puis apres pour descrire le Zodiac, qu'on obserue la Lune estant pres du signe de Cancer ou Capricorne, & auec aucune des estoilles fixes designee au globe, paruenante au cercle Meridien. Ce que facilement se peut sçauoir quãd la ligne Meridienne est cognue, estant quelque gnomon perpendiculairement vers icelle partie erigé, ou bien par les rayons de la Lune. Or quand on trouue qu'elle est au milieu du Ciel, par le lieu de la Lune cogneu par les tables, on cognoistra aussy l'ascension droite de l'estoille fixe, & ensemble la distance d'icelle de la section vernale de l'Ecliptique, selon les degrez de l'Equateur. Parquoy se tirera vn cercle obscur, du Pole par l'estoille proposee iusques a l'Equateur, apres se comtera du contact des deux cercles, l'ascension trouuee de l'estoille: ainsi sera donné le point trouué en l'Equateur de l'Equinoxe vernal: par lequel l'autre section opposite, auec les lieux au milieu de Cancer & Capricorne seroit cognus, & estant cognue la plus grãde declinaison du Soleil, la ligne Ecliptique se monstrera auec ses Poles, comme la raison de la sphere demonstre. Et ainsi sera a la parfin, par vn merueilleux abregé cognue

la longitude & la latitude de toutes les eſtoilles colloquees au Globe, ſans aucune obſeruation precedente de ladicte longitude ou latitude. On pourra auſsi (ſi on veut) premierement deſcrire tous les cercles & Poles au Globe, & puis apres colloquer deux premieres eſtoilles ſelon leurs lõgitudes & latitudes bien cognues. Puis par icelles conſtituer toutes les autres au Globe, par la maniere ſuſdicte: auquel on pourra adiouſter a cauſe de certitude autres obſeruations, comme les declinaiſons, latitudes & autres choſes ſemblables. Ie paſſe icy de faict auiſé les diuerſes vſages des Triangles Spheriqs en ces choſes, comme nous auons en partie demonſtré au Chapitre precedent, a fin q̃ noſtre ſtile ne ſorte trop auant hors de propos. En apres auſsi me ſemble que ce moyen eſt ſuffiſant pour ſi grande multitude d'eſtoilles, leſquelles ſi quelcun ayme mieux deſcrire par l'Aſtrolabe, ou par le Torquet, il le peut faire: moyennañt qu'il aye memoire qu'on doit vſer de ces inſtrumens auec plus grande cautele, dautant (comme nous auons dict) qu'en iceux peuuent eſcheoir beaucoup plus d'occaſiõs d'erreur, a cauſe des parties & liaiſons diuerſes des inſtrumẽs ſuſdicts, & des obſeruatiõs neceſſaires de pluſieurs choſes.

De la longitude des lieux ou contrees par le lieu de la Lune. Chap. XXII.

A diuerſe façon que pluſieurs tiennent en la deſcription des Regions, me donne occaſion d'annoter icy quelque choſe de la longitude des lieux, veu qu'entre les Geographes il n'y a en aucune choſe plus grãde difficulté. Car la latitude des contrees ſe peut facilement trouuer par quotidienne experience, tant par les eſtoilles fixes, que par le Soleil, comme plus amplement & par nous & par pluſieurs autres a eſté declaré: mais trouuer la longitude eſt choſe tresdifficile. Car elle ſe doit trouuer ou par les Eclipſes de la Lune, qui peu ſouuent aduiennẽt, & moins ſouuent ſont veũes, & encore moins ſouuẽt ſont diligẽmẽt obſeruees par deux Mathematiciẽs en deux lieux diuers, ou cõme nous auons enſeigné au liure de l'Vſage du Globe, par les Orloges a ſablon, ou autres. Mais ce dernier eſt ſeulement prouffitable aux nauigations, & requiert des Orloges bien iuſtes, qui ne ſont ſugets au changemẽt de l'air, ou du tẽps. & ſ'il y a aucuns autres moyens par diſtances, & angles, comme on dict de poſitions: ils duiſent ſeulement pour trouuer petites diſtances. Mais ſi quelcun voudra quaſi tous les iours chercher la lõgitude d'aucũ lieu, il doit diligẽment cõſiderer auec noſtre Ray la diſtãce de la Lune d'aucune eſtoille du firmamẽt; toutesfois en telle maniere q̃ celle eſtoille fixe precede ou ſuyue la Lune ſelon le droit fil de la ligne Ecliptique. Ce qui aduiẽdra alors quãd l'eſtoille a laq̃lle nous conferõs la Lune, a la meſme & preſque egale latitude auec la Lune: a ſçauoir ſi la Lune decline vers le Nort, q̃ nous eſtimons ſemblablemẽt vne eſtoille qui decline vers le Nort, vn peu plus ou moins q̃ la Lune: ce que pareillement ſe doit entendre de la partie du Sud. Mais ſi cela ne viẽt a propos, lors ſe cerchera treſjuſtement par deux eſtoilles fixes, comme au

Chap.

Chap.20, auõs enſeigné la lõgitude de la Lune, ou en la ſuperfice du Globe, ou ſ'il en y a qui ſoyent plus doctes, par la cognoiſſance & vſage des Triangles Spheriques, cõme cy deſſus auõs declaré de l'eſtoille de Mars. Donques ſi la Lune eſt diſtãte en ligne droicte d'aucune eſtoille fixe: dont la lõgitude a deſia eſté cognue, la diſtance laq̃lle ſera trouuée par le Ray, l'adioustera a la lõgitude de l'eſtoille, ſi la Lune eſt plus proche de l'Orient, ou la meſme ſera deduite de la lõgitude cognue de l'eſtoille, ſi la Lune approche plus de l'Occident q̃ l'eſtoille, & ainſi ſera trouuee la lõgit. de la Lune. Il cõuient auſsi diligẽment apprẽdre les heures & minutes des heures par les hauteurs des eſtoilles au meſme momẽt q̃ ceſte conſideratiõ ſe parfait. Eſtant dõc en ceſte maniere trouuée la lõg. de la Lune, ou par celle q̃ nous auõs mõſtré au Chap. 20. & 21. le vray lieu de la Lune, ſe doit calculer par les Tables Aſtronomiqs fort exqſes par le meſme momẽt q̃ la longit. de la Lune a eſté meſurée au Ciel: & ce ſelon le Meridié d'aucun lieu, dont la lõgitude eſt cognue, ou au moins de celuy pour leq̃l les Tables ſont cõpoſées. Or ſi la meſme lõgitude de la Lune ſe trouue alors par les Tables cõme elle a eſté trouuée par le Ray, le lieu de voſtre obſeruatiõ ſe iugera eſtre cõſtitué ſouz le meſme Meridié, cõme le lieu pour leq̃l les Tables ſont eſté cõpoſees, ou dq̃l la lõgitude eſt cognue. Mais ſi la Lune ſe trouue par les Tables eſtre plus auant au Zodiac, q̃ l'experience ne demõſtre: il eſt certain q̃ le lieu de l'obſeruation eſt plus Oriental, q̃ celuy pour leq̃l les Tables ont eſté cõpoſees. Mais ſ'il ſe trouue par les Tables q̃ la lõgitude eſt moindre q̃ l'experience ne demõſtre, il faut iuger ſans doute q̃ le lieu de l'obſeruation eſt plus Occidẽtal q̃ le lieu qui eſt marqué aux Tables. Donques on marquera la differẽce entre la lõgitude de la Lune trouuée par les Tables, & celle qui eſt trouuee par l'experience. Dauantage ſera trouué le mouuemẽt de l'heure de la Lune, par la calculation de l'Argument, cõme les Theoriques cõmunes enſeignent. Ou ſi quelcun eſt moins verſé, ou ql n'aye point les Tables a la main, qu'il diuiſe le mouuemẽt iournal de la Lune par 24. & aura groſsierement le mouuemẽt de la Lune par heure. Cela cognu, il dira par exemple ſelõ la reigle de proportiõ. Si 32. minut. que la Lune paſſe en vne heure dõnent vne heure de temps, cõbien donnerõt les degrez & minutes de la differẽce des deux lõgitu. deſq̃les l'vne a eſte prinſe par le Ray & l'autre par les Tables? Et par le progres de ceſte reigle ſe trouuera finablemẽt le temps qui eſt entre les deux cercles Meridiẽs, dont l'vn ſera tiré par le lieu de l'obſeruatiõ, & l'autre par le lieu des Tables. Or de reduire ſur le pied le tẽps en degrez, ceſt vne choſe cognue, meſmes aux enfans: car chacune heure donne 15. degrez: & 4. minutes vn degré. Finablement ces degrez ſe doiuent adiouſter a la longit. du lieu, pour lequel les Tables ont eſté cõpoſees, en cas q̃ l'autre lieu eſt plus Oriental, ou deduire, ſ'il eſt plus Occidental. En ceſte maniere ſera la lõgitude des lieux pl⁹ iuſtemẽt trouuee, principalemẽt fils ſont de fort lõgue diſtance, q̃ par aucunes dimenſions des chemins. Mais en ceſte choſe ſont deux cautele neceſſaires. La premiere que les Tables, dont ceſte calculation ſe tire, ſoyent bien exquiſes. L'autre, qu'on aye eſgard a la parallaxe de la Lune, ou bien a la diuerſité de l'aſpect de la ſuſdicte.

Car celle diuerſité de longitude ſe doit ſouſtraire de la longitude de la Lune trouuee par l'experience, ſi la Lune eſt conſtituee entre le nonantieſme degré du Zodiac & de l'Orient: mais ſi elle decline du 90. degré vers l'Occident, ladite diuerſité de longitude de la Lune, ſe doit adiouſter a la lõgitude de la Lune trouuee par le Ray. Ceſte diuerſité d'aſpect ſe cerche par les tables compoſees a ceſt vſage: ou par la doctrine des triangles ſpheriques, par les tables de *Sinus*. Et comme ainſi ſoit que les plus doctes obſeruent facilement ceſte diuerſité, les vulgaires l'obſeruent par deſſus tous treſdifficilemẽt. Parquoy ie conſeille que celle difficulté ne ſoit aucunemẽt miſe en nõchalance, car ſi on n'en tient cõpte, elle peut en noſtre Climat induire erreur d'vne heure entiere: lequel erreur ne peut eſtre diſsimulé. A ceſte cauſe ie cõſeille aux Aſtronomiens vulgaires de faire ceſte obſeruation, quand la Lune eſt enuiron les poincts des ſolſtices de Cancer & Capricorne, & lors auſsi entour le milieu du Ciel. Car par ce moyen ne tombera aucune parallaxe ſenſible en la longitude: leſquelles choſes ſont faciles a obſeruer. Mais ie vous enſeigneray la practique, encore q̃ la Lune paſſe par autres ſignes, de iuger par la ſeule veue, quand la veue ne donne aucune diuerſité en la longitude. Donques quãd la Lune n'eſt pas pleine, mais apparoiſt cornue ou boſſue, les amateurs attendront, tant que la Lune ſera veue de ſes cornes erigée perpendiculairement. Ce que facilement ſe pourra veoir par vne regle longuette, tenue deuant l'œil, ou par vn perpendicule deuallé de la main. Car ſi le perpendicule paſſe par le iugement de la veue de l'vne corne a l'autre, lors il eſt certain que la Lune eſt au 90. degré de l'Ecliptique, comté du degré aſcendant en l'Horizon: a cauſe de quoy elle n'aura aucune diuerſité d'aſpect ou de veüe en la longitude. Mais ſi la corne ſuperieure s'encline vers Orient, la Lune n'eſt pas encore paruenue a celle partie du Ciel, & la diuerſité de la veüe eſt plus grãde que n'eſt la choſe, ceſt a dire, que la vraye longitude: & ſi la corne ſuperieure s'encline vers Occident, la Lune ſera deſia paſſee par ce lieu du Ciel, au quel la veüe ne donne aucune variation en la longitude du Zodiac. Et la diuerſité eſt des deux coſtez autant plus grãde, comme la Lune ſemblera plus panchee, ou couchée les cornes en haut. Ceſte monſtre donc doit eſtre ſuffiſante a ceux qui ne demandent la calculation plus difficile des parallaxes. Mais on doit ſçauoir que ce moyẽ de cercher la lõgitude eſt le meilleur que tous autres, quãd les diſtãces ſont grãdes: du quel ſi ceux la qui voyagẽt aux parties du monde plus loingtaines ſçauoient commodement vſer, nous autions ſans faute vne certaine deſcription des Regions & Prouinces. En laquelle pluſieurs oſent changer beaucoup de choſes, eſtans pluſtoſt tranſportez d'vn deſir d'imagination incertaine, que menez par la raiſon ou ſcience. Mais de ces choſes, ſ'il plaiſt a Dieu, ſera dit ailleurs plus amplement: maintenant nous declarerons aucunement la ſuſdite doctrine par vn exemple. L'an de noſtre Seigneur 1540. le 12. iour de Iuing a 10. heures apres midy, i'ay diligemment obſerué la Lune, & en ce moment l'ay trouuée conioincte ſelon la longitude auec la clere eſtoille nommée Spica virginis, & ce par le Ray. Par ce que la Lune & l'eſtoille Spica, eſtoient egalement diſtantes de

l'eſtoille

l'eſtoille, qui eſt la moyenne au front de *Scorpius*, & la diſtance eſtoit caſi de 39. degrez. Ceſte eſtoille decline de la ligne Ecliptique au Sud, comme faict l'eſtoille Spica: autrement ceſte obſeruation euſt eſté incertaine. D'auantage il y auoit vn autre argument de conionction, a ſçauoir que la ligne imaginee par la veüe, par les ſommets des cornes de la Lune, tomboit exacte ment ſur l'eſtoille Spica. Mais il appert par l'experience, & par les tables de Copernicus, que le lieu de *Spica* eſt diſtant du point de l'Equinoxe vernal, 197. degrez 29. minutes au temps de ceſte noſtre obſeruation, ceſt a dire, quelle eſt au 17. degré 29. minutes du ſigne de Libra. Nous auons auſsi cal culé pour le meſme temps le lieu de la *Lune*, ayant egalé le temps comme il appartient, par les tables de Copernicus, & auons trouué que la *Lune* eſtoit au meſme moment diſtante du point de l'Equinoxe vernal 196. degrez & 48. minutes. Puis donc que ceſt choſe clere qu'a *Louain* ſe trouue par experience que le lieu de la *Lune*, ſurpaſſe le lieu de la Lune qui reſpond a Cracouie, ſenſuit que Louain eſt plus occidentale que Cracouie. Mais afin que ie trouue la quantité de la difference, ie deduis la moindre longitude de la *Lune*, de la maieure, & trouue l'exces de 41. minutes. Lequel ie reduis en tẽps par telle pratique. Par l'Anomalie ou Argument de la Lune, qui eſtoit de 4. ſexagenes 33. degrez & quaſi 5. minutes, ie treuue le mouuemẽt de la Lune par heures eſtre de 32. minutes & demie. Apres ie dy ſelon la reigle de proportion ſi $32\frac{1}{2}$. me donnent vne heure, combien me donneront 41. minutes: & treuue au quotient 75. minutes. D'ou eſt manifeſte que Cracouie eſt plus orientale que Louain vne heure & vn quart. Et par ce que Cracouie, comme dict le meſme Nicolas Copernicus, eſt plus Orientale d'vne heure qu'Alexandrie, s'enſuit que *Louuain* eſt plus occidentale qu'Alexandrie vn quart d'heure. Le quart d'vne heure reduit en degrez, fait trois degrez 45. minutes, & deux heures 30. degrez, monte enſemble 33. degrez 45. minutes, leſquels oſtez de la longitude d'Alexandrie, laiſſent pour la longitude de *Louain* 26. degrez 45. minutes. Car longitude d'Alexandrie ſe conſtitue par *Ptolomee* en ſa Geographie de ſoixante degrez & demy. I'ay icy omis ſciemment quelques bien petites reſtes de nõbres de la diuiſiõ, a fin de ne rendre la choſe plus obſcure aux ſtudieux. Auſsi ie n'ay faict aucune mẽtion de la parallaxe, par ce que la diuerſité du tẽps eſtoit petite, & point plus de 6. minutes, laquelle i'ay cõpenſé par la diminution du temps. Car la conionction viſible eſtoit preſque de 10. minutes apres 10. heures: mais la vraye eſcheoit ſur les 10. heures, comme auons trouué par l'Aſtrolabe. Mais i'ay mieux aymé propoſer aux ſtudieux la calculation par vn tel moyẽ, afin quelle fut plus clere, & puis apres auſsi adiouſter pour les plus doctes les choſes plus difficiles, pour ſatisfaire a vn chacun.

Oronce Dauphinois eſcrit vn ſemblable moyen, par l'application de la *Lune* au cercle *Meridien*: mais ie ſuis eſmerueille pourquoy il ſen dict le premier inuenteur, comme ſi preſque aucun des anciens n'euſt ſceu trouuer les longitudes des regions, que par les Eclipſes. Vrayement i'ay trouué en pluſieurs autheurs le moyen d'obſeruer la longitude par le mouuement de la

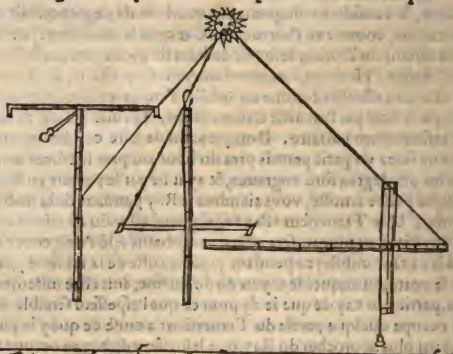
Lune, prin-

Lune, principalement au liure de Iean Vuerner, homme fort excellent, qui a eſcrit les Paraphraſes & Commentaires ſur la Geographie de Ptolomee: Lequel moyen eſt certainement beaucoup plus commode, que l'obſeruation de la Lune paruenante au cercle Meridien: car ceſte ſe paſſe incontinent, & peut eſtre vne ſeule fois veüe en 24. heures, mais l'autre ſe peut obſeruer long temps & en pluſieurs heures. Mais l'vn & l'autre de ces deux auteurs (ſauue leur honneur) n'ont pas bien obſerué la diuerſité de la veue, ou parallaxe, laquelle eſtant miſe en nonchaloir, peut en l'vne & l'autre maniere produire aucunefois en la longitude des regiõs vne difference de 8. degrez. Car la Lune eſtant ſouz le cercle Meridiẽ, a aucunefois la parallaxe en longitude de 17. minutes: auſquelles reſpondent aucunefois plus de 34. minutes de temps: qui font a la parfin plus de 8. degrez de longitude, veu que 15. degrez font vne heure. Puis donques que ceſt erreur n'eſt petit, il eſt raiſon (comme i'ay enſeigné) que ceſte choſe ſe traicte artificiellement.

De la hauteur du Soleil & des eſtoilles par deſſus l'Horizon. Chap. XXIII.

IL eſt, comme ie penſe, notoire a chaſcun que le Soleil aſcendant ſur l'horizon, petit a petit monte obliquemẽt par enhaut, iuſques a ce qu'il a gaigné le ſommet au midy, & que ſemblablement il deſcend par la meſme maniere comme il a monté deuers Occident: par la haureur dudit a quelconque moment qu'elle ſoit prinſe, ſe trouue l'heure du iour. Et par la hauteur Meridienne ſe treuue la declinaiſon des contrees ou regions de l'Equateur. Pareillement ſe prennent a ſemblable vſage les altitudes des eſtoilles. Mais les inſtrumens ſont diuers, par leſquels les altitudes des eſtoilles ſont meſurees. Mais afin de comprendre diuerſes vſages par vn inſtrument, il nous a ſemblé bon deſclaircir auſsi le Ray par ceſt vſage. Doncques nous auons pour la hauteur du Soleil inuenté trois moyens. Pour le premier menez le Trauerſeur iuſques au bout du Ray, la ou les 90. degrez ſont marquez, & que les bouts du Trauerſeur ſoient egalement diſtants des coſtez du Ray. Que les pinnules ſoient auſſy eſloignees aux deux coſtez du Ray iuſques a 100. particules, de ſorte que du coſté du Ray, iuſques au coſté de la tablette exterieurement ſe comtent 100. parties. Cela faict, que le Ray ſoit pendu comme vne balance, eſtant mis vn petit couteau ou gnomone au mi lieu du Trauerſeur. Mais l'examination de ceſte ſuſpenſiõ ſe fera au perpendicule: & eſtant vne fois trouué le lieu du gnomon au Trauerſeur, qu'on face vn cren, afin que lon puiſſe touſiours facilemẽt faire la ſuſpenſion du Ray. Eſtant donques le Ray ainſi pendant au perpendicule, on tournera le coſté du Ray vers le Soleil, en telle ſorte que l'ombre du Soleil iettee de la pinnule du Trauerſeur, tine au coſté du Ray, ſoit que les parties egales y ſoyent marquees, ou les inegales: c'eſt a dire les degrez. Soit donc marqué le lieu de l'om-

de l'ombre, & considerez diligemment combien de degrez qu'elle marque, tant au mesme, comme en l'autre costé. Car ceux la monstrent, combien le Soleil est distant du Zenith: lesquels deduits de 90. degrez, reste la hauteur du Soleil dessus l'Horizon. Le second moyen est tresfacile, & se peut accõmoder tant aux estoilles comme au Soleil. Toutes les dimensions Geometriques, qui se font par l'eschelle Geometrique, se peuuent aussi en ceste maniere tresfacilement parfaire. Donques afin de faire ces choses commodement, vous ferez vn petit pertuis pres du bout, ou pres le cõmencement du Ray, ou les 90. degrez sont engrauez, & ayãt lié par le pertuis vn fil de soye, ou quelque petite armille, vous tiendrez le Ray pendant de la main au perpendicule, & le Trauerseur estant egalement estendu aux deux costez du Ray, & constitué au niueau, sera esleué ou abbaissé selõ l'exigence de la chose. Mais il ne faut oublier ce pendant, que le costé de la tablette, par lequel la veue se porte, ou auquel le rayon du Soleil fine, doit estre iustement esloigné 100. parties du Ray: ce que ie dy pour ce que l'espesseur sensible du tuyau quarré occupe quelque partie du Trauerseur: a cause de quoy la pinnule se doit autant plus approcher du Ray, que lespesseur du tuyau occupe au Trauerseur. Ou bien on doit a l'entour de l'extremité du Ray, qui iettera l'ombre, mettre vn cercle de la mesme espesseur du tuyau, afin que la pointe qui iette l'ombre, soit perpendiculaire au point moyen du Trauerseur. Dõques quãd vous voudrez prendre la hauteur du Soleil, que le Ray pende de vostre main, & tournez le par ses costez vers le Soleil luysant, de sorte que l'ombre iettée du sommet du Ray sur la pinnule du Trauerseur, prẽne fin iustement a cent parties egales distantes du Ray. Et si l'ombre ne touche la pinnule, ou qu'elle la passe, esleuez ou abbaissez le Trauerseur au Ray, tant et si longuement que l'ombre touche exactement la tablette. Alors le lieu du Trauerseur au Ray monstrera la distance du Soleil du Zenith. Vous apprendrez par semblable maniere a prendre de nuit la hauteur des estoilles. Car estant le Ray pendant de la main, ou pendu a vn pali, esleuez ou abbaissez le Trauersseur, iusques a tant que regardant droit par le costé de la tablette & par le sommet du Ray, vous voyez l'estoille, car incõtinẽt le lieu du Trauersseur vous monstrera la distance de l'estoille du Zenith. Mais on pourra comter ces choses ou par les degrez, ou par les parties egales prinses des tables de *Sinus*, comme au chapitre 15. est demonstré. Et ce moyen est le meilleur & le plus facile de tous les autres. Le tiers moyẽ est, si le Ray est estendu en ligne droite a l'equidistance de l'Horizon, de sorte que le Trauersseur cõsiste au perpendicule, & le Ray au niueau. Ce qui se peut faire, par l'appensiõ du perpendicule au Trauersseur, comme auons enseigné aux dimensions Geometriques. Alors si l'ombre iettee de la tablette du Trauersseur sur le bout du Ray, la ou les 90. degrez sont marquez, pour le Soleil: ou si la veue portee du mesme bout par le costé de la pinnule, est dirigee sur l'estoille, le lieu du Trauersseur au Ray declarera la hauteur demandee, de la mesme façon, que nous auons dict qu'il faut compter les distances des estoilles. Mais en cest endroit y a quelque commodité adioustee, pour ceux qui nauiguent

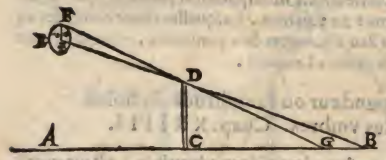


en la Mer Oceane. Car ilz n'ont que faire d'aucun perpẽdicule, quand les vagues de la Mer ſont aucunemẽt coyes. Car ſi en appliquant ſeulement le Ray a l'œil, ils voyent l'horizon par l'vne des pinnules: ceſt a dire l'extreme partie du Ciel, & par l'autre, l'eſtoille: la hauteur de l'eſtoille ſera incontinẽt cognue. Le meſme ſe peut auſsi faire en la chãpaigne, ou il n'y a nuls obſtacles, empeſchemens de montaignes, edifices, ou d'arbres. Finablement la hauteur du Soleil ſe peut par le quatrieſme moyẽ exactemẽt ſcauoir par le Ray. Car le Ray ſe dreſſe en vne plaine vnie, cõſiſtant ſur la pleine vers les angles droits, ou perpendiculairement. Apres on compte diligemment la longueur de ſon vmbre, laquelle nous comptons par les meſmes parties egales, par leſquelles le Ray eſt diuiſe. Puis nous multiplions les parties egales de ladicte vmbre, par les parties du demy Trauerſeur, & diuiſons le produict par les parties egales du Ray entier, & le quotient donnera alors les parties egales, leſquelles recetchées au Ray, monſtreront le degré de la hauteur deſſus l'horizon. Car l'ombre du Ray ſe porte en telle ſorte vers le meſme Ray, comme la diſtance du Trauerſeur ſe porte en la troiſieſme maniere deſia declarée, en uers la moytie du mesme Trauerſeur. Maisen cas que par ceſte operation ſe produiſent plus de parties qu'il n'y a en tout le Trauerſeur, multipliez alors toutes les parties du Ray, par les parties qui ſont au Ray, des le commencement iuſques au lieu de la ſtation du Trauerſeur, & diuiſez le produict par la longitude de l'ombre. Par tel progres ſortira le nombre des parties egales: le quel recetché au Trauerſeur, vous y trouuerez les degrez de la hauteur prochaine. Mais il ne m'ennuyera de declarer par exẽple la doctrine de ceſte derniere façon. L'An 1544. le 24. d'Octobre, a Midy, i'ay trouué la longitude de l'ombre du Ray en vne plaine de 970½. particules, telles que le Ray entier contenoit 437. Ie raiſonne donc par la reigle de proportion en ceſte maniere. Si 437. me donnent 970½, combien me donneront les 100. parties

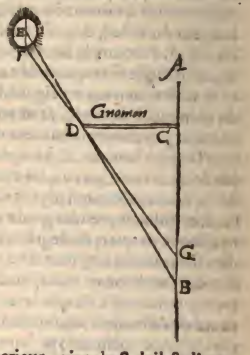
ties qui ſont au demy Trauerſeur? La multiplication produict 97012, laquelle diuiſée par 437. donne 222. parties. Leſquelles eſtant comptées au Ray, ie trouue aupres de ce lieu 24. degrez & 15. minutes. Qui eſtoit au temps ſuſdict la hauteur du Soleil a Louuain.

Combien la grandeur ou l'amplitude du Soleil faict varier les vmbres. Chap. XXIIII.

MAis il me faut a bon eſcient aduertir le Lecteur en ceſt endroict, de la hauteur du Soleil prinſe par l'ombre en quelconque maniere que ce ſoit, veu que touſiours elle differe de la verité le quart d'vn degré. Non ſeulement au Ray, mais auſsi en quelconque autre maniere prinſe par la proiectiõ de l'ombre du Gnomon, ou d'autre chó ſe ſur le plain, ou ſur la muraille. Et ne faut qu'en ceſt endroict vous en donniez la coulpe aux inſtrumens: Car ceſte difference aduient a cauſe de la grandeur & amplitude du Soleil: d'autant qu'il ne iette ſes Rayons du ſeul centre, mais de tout le corps, comme eſt apparu en l'Eclipſe du Soleil, qui fut veüe l'An 1544. Parquoy il conuient diligemment obſeruer, quand la hauteur du Soleil ſe prend par la proiection de l'ombre. Car quand l'ombre du Gnomon ſe prend en plain, alors la hauteur ainſi trouuée ſurpaſſe la vraye hauteur d'vn quart de degré. Mais quãd l'õbre du Gnomõ ſ'obſerue en vne muraille, ou auec vne ligne perpendiculaire, lors la hauteur trouuee eſt preſque vn quart de degré moindre q̃ la vraye. Par ainſi la hauteur trouuee q̃ nous auõs enſeignee en la 4. maniere de l'obſeruation de la hauteur du Soleil, ſurpaſſe touſiours la vraye hauteur du Soleil d'vn quart de degré. Parquoy la hauteur du Soleil obſeruée le 24. d'Octobre, ne ſera q̃ 24. deg. laq̃lle fut trouuéede 24. deg. 15. min. Pareillemẽt en la ſecõde & tierce maniere par nous enſeignée, la hauteur du Soleil appert touſiours plus grãde d'vn quart de degré. Et au contraire en la premiere maniere d'obſeruer la hauteur, touſiours la hauteur du Soleil trouuée, eſt moindre 15. minutes que la vraye hauteur. Quant aux eſtoilles il n'en eſt pas ainſi comme du Soleil & de la Lune, par ce q̃ les autres eſtoilles nous apparoiſſent cõme points, & ne ſont ombres qui ſoyent obſeruables. Donques les fabricateurs des Cylindres doiuent prendre garde qu'ilz eſtiment les hauteurs des heures eſtre touſiours vn quart de degré moindres, que les Tables ne demonſtrẽt. Et pour dire ſommairement, toutes les ombres ſoit quelles ſe iettent au bas perpendiculairement ou en plain, ſont autant moindres comme vn degré reſpond a vn quart. Mais a fin que ie ne retienne le Lecteur ſuſpens, ie declareray la cauſe de ceſte choſe. Car quand la grandeur du Soleil ſ'eſtend au Ciel vn demy degré, & aucunesfoys dauantage: & que les rayons ne ſe iettent ſeulemẽt du centre, mais de toute la ſuperfice, cõme il ſe trouue par les Eclipſes: il procede d'icy que la ligne qui procede du centre du Soleil, eſt vne autre que celle qui deſcend de la circonference d'iceluy. Par exemple. Soit A, B, la



plaine ſur laquelle le Gnomon C, D, eſt dreſſé: quõ tire maintenant du centre du Soleil, E, la ligne E, D, B, par le ſommet du Gnomon. Ceſt choſe clere, que ſi le Soleil apparoiſſoit comme vn point, que l'ombre fineroit alors au point B: mais par ce que les rayons ſe iettent auſsi de la circonference du Soleil F, il aduient que l'ombre fine au point G. Par ainſi l'ombre de C, G, eſt plus courte que C, B. ſelon G, B. laquelle faict le demy diametre du Soleil E, F. & la hauteur du Soleil ainſi eſtimee, monſtre la hauteur du point ſuperieur F, & non du centre du Soleil, ſelon lequel toutefois elle doit eſtre prinſe. Autrement: Soit la ligne perpendiculaire, cõme eſt la ſuperfice des murailles ou cylindres A, B. a laquelle ſoit eſtendu orthogonalement D, C. le gnomon, & ſoit E, F. le Soleil. Soit donc tiré du cẽtre du Soleil la ligne E, par la pointe du Gnomon D, qui eſt E, D, B. la vraye longitude de l'ombre du Gnomon ſeroit C. B. ſi le Soleil luy ſoit comme vn point. Mais par ce que tout le corps donne lumiere, & qu'il iette ſes rayons de tous coſtez, l'ombre ſera plus courte, a ſçauoir C, G. & ce ſelon la grandeur (comme deſſus eſt dict) du demy diametre du Soleil E, F. Dont auſsi la hauteur du Soleil, eſtimee ſelon le point F, (comme ſe faict) ſera moindre de la vraye hauteur d'iceluy qui reſpond au centre E. Et ainſi appert qu'en prenant la hauteur du Soleil ſelon la premiere maniere, il apparoit touſiours moindre d'ũ quart de degre. Car le Ray ſe dreſſe ou ſe pend perpendiculairement, comme icy la ligne A, B. Mais le Trauerſeur ſe tient comme D, C. de ſorte que l'ombre A, G. apparoiſt touſiours plus courte. Que ſi quelqu'vn doute encore de ceſte demõſtration, quil prenne par experience au meſme momẽt la hauteur du Soleil par deux Gnomones deſquelz l'vn ſoit dreſſé perpendiculairement en plain: & l'autre ſoit fiche en ſuperfice perpẽdiculaire orthogonalement. Toutefois les altitudes ainſi obſeruees ſe trouuerõt differer vn demy degre de l'vn l'autre ou peu d'auantage, ſelon l'amplitude du Soleil. Car l'vne ombre ſe iette du ſuperieur point du Soleil, & l'autre de l'inferieur. Parquoy l'vne hauteur paſſe la vraye hauteur du Soleil, d'vn quart de degré, & l'autre eſt autant moindre: de ſorte qu'elles differẽt l'vne de l'autre vn demy degré. Et par ce moyen ſe pourra meſurer le diametre du



Soleil,

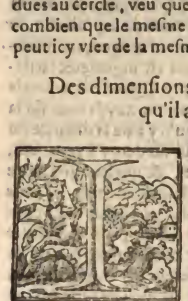
Soleil, presque sans autre particulier instrument. Mais telles choses doiuent estre faictes entre les paroys, auec fenestres closes, en receuant le Soleil par vne estroicte ou petite fenestre. Car ainsi seront les ombres exquises, & cõme par articles distinguees, lesquelles apparoissent autrement souz la cappe du Ciel a cause de l'ample lumiere, obtuses, & comme incertaines. I'ay declare ces choses tout au long, par ce quelles sont delectables & necessaires a les sçauoir, lesquelles iusques a present, ne sont, que ie sache, este d'aucun annotees, a fin que l'vsage de nostre Ray vinst parfaict en lumiere. Mais aux Astrolabes & autres instrumens, ou la hauteur du Soleil se prend par l'admission de ses rayons par les dioptres ou petits pertuis, n'entreuient telle difference: toutesfois on peut bien noter que les rayons du Soleil finent en plus grande amplitude, que n'est celle grandeur du pertuis, par lequel ilz sont receus, a cause de la susdicte amplitude du Soleil, & de la proiection des rayons que nous auons declaree.

Des proportions des ombres & Gnomones. Chapitre XXV.

MAis il ne sera maintenant difficile de trouuer par le Ray les proportiõs des ombres & Gnomones: & au contraire par la proportion donnee des ombres au Gnomone, trouuer la hauteur du Soleil: & ce par tous les moyẽs declarez au chapitre precedẽt. Mais a fin q̃ ie ne soye ennuyeux a cause de la prolixite, ie poursuiuray seulement le second moyen, car les autres pourra tout homme qui est ingenieux facilement accommoder a cestuy cy. Quand doncques le Ray est pendu de telle sorte, que l'ombre du sommet du Ray se iette sur la Table, comme nous auons enseigné, telle raison qu'il y a de la distance du Trauersẽur du bout qui iette l'ombre a la longueur du demy Trauersẽur, telle est aussi la proportion du Gnomone a l'ombre, & quelconque autre chose dressee perpendiculairement a son ombre. Estant doncques les trois nombres cognus, le quatriesme nombre se doit touſiours cercher. Et pour dire tout d'vn mot, si par l'ombre dõnee de la chose il vous plaist cognoistre la quantite de la chose qui iette l'ombre, lors tient touſiours la moitie du Trauersẽur le lieu du diuiseur: les autres se multiplieront par ensemble. Au contraire si vous voulez a quelconque heure sçauoir l'ombre de quelconque chose ꝓposee, & desia dressee, multipliez la hauteur de la chose par la moitie du Trauersẽur, & diuisez le produict par la distance du Trauersẽur du bout du Ray. Vous pouuez en ceste maniere mesurer les ombres d'Yuer, d'Este, les ombres Equinoctiales, & autres quelconques, en quelque lieu du monde que ce soit. Ie cuyde qu'il n'est icy besoin d'aucune demonstration, veu que le fondement de toute la chose, consiste (comme i'ay souuent dict) en la quatriesme proposition du sixiesme d'Euclide. On souloit aussi cercher la

declinaiſon du Ciel ou la latitude des Regions par les ombres Equinoctiales, ce qui par le Ray eſt tresfacile. Et me ſemble ſelon mon aduis, que ce ſera aſſez de l'auoir declaré par vn exemple ou deux. Pline eſcrit au chap. 72. du liure 2. ſemblablement Vitruue liure 9. Que l'ombre Equinoctiale eſt a Rome de 8. parties, telles que le Gnomon a 9. ie veus donc chercher d'icy par le Ray la latitude de Rome. Ie multiplie les parties du Gnomone par la demie lõgueur du Trauerſeur: le produit, a ſçauoir 9000. ie le diuiſe par la longitude de l'ombre, qui eſtoit de 8. degrez, le quotient donne 1125. parties: leſquelles ſi ie recerche au Ray, ie trouue enuiron ce lieu 41. degrez, 38. minutes: & autant comprend la latitude de Rome, ſelon la raiſon dõnee. Laquelle Ptolomee a pource miſe de 41. degrez & deux tiers, ou 40. minutes. Toutefois Iean du Mont Royal a obſerué 42. degrez 4. minutes. Mais celle groſſiere proportion des ombres annotée par notes & nombres plus prompts, eſtoit ſuffiſante aux anciens, & principalement pour la deſignation des Horloges ſolaires: combien que ceſte diuerſité ſe peut trouuer par l'amplitude du Soleil, comme iay monſtré au chapitre precedent. Semblablement Vitruue attribue a Alexandrie trois parties d'ombre, telles que le Gnomon contiẽt cinq. Parquoy eſtant 5. multiplie par 1000. a ſçauoir la moitie du Trauerſeur, & le produict diuiſé par 3. prouiennent 1666. particules, leſquelles mõſtrent au Ray 30. degrez, 58. minutes, & autant eſt la latitude d'Alexandrie: a laquelle s'accorde l'obſeruation de Ptolomee. Mais en quelle maniere que la meſme quantité des degrez ſe tire des Tables des lignes droictes ſouſtendues au cercle, veu que cela ne ſert a noſtre propos, ie le laiſſe de fait auiſé: combien que le meſme ſe peut facilement trouuer par le 15. chapit. Car on peut icy vſer de la meſme façon comme nous auons illec declaré.

Des dimenſions Geometriques par le Ray, autrement qu'il a eſté dit. Chap. XXVI.



IE pourrois en ceſt endroit compoſer vn nouueau liure de la dimẽſion des choſes, mais afin qu'il ne ſemble que ie vueille, ſelon le prouerbe, faire d'vne mouche vn Elephant, ie declareray le tout en peu de paroles. On trouue par tout l'vſage de l'ancien inſtrument qu'on appelle le Quarre Geometrique, les autres le grauent au dos de l'Aſtrolabe, ou aux Quadrants, & autres inſtrumens Scioteriques & le nõment l'eſchelle Altimetre. Nous l'auons auſsi ioint a l'Anneau Aſtronomique. Or tout ce qui eſt declaré de ce Quarre Geometrique, ſe peut auſsi faire par noſtre Ray, & par autre maniere qu'auons dit cy deſſus, & plus brieuement que par le Quarre Geometrique. Car ſoit qu'il vous plaiſe meſurer la hauteur des choſes par vne, ou par deux ſtations, l'operation ſera tresfacile par le Ray. Certainement par vne ſtation, eſtant le Ray pendu, comme auõs declare au Chap. 23. au ſecond moyen, ſi par l'vne des pinnules & par le ſuperieur

perieur bout du Ray se voyt le sommet d'aucune chose, la proportiõ de vostre distance a la hauteur demandee, sera celle du demy Trauersеur, a l'esloignement du Trauersеur du bout du Ray. Multipliant donques la distance donnee & cognue, par l'esloignement donné du Trauersеur, & le produit party par la moitie du Trauersеur, a sçauoir 100. ou 1000. le quotient sera la hauteur demandee. Le Ray donne icy autant d'abregé, qu'il n'est besoin de distinguer l'ombre droite ou verse, mais seulement d'vne reigle. Mais en cas qu'il vous faille mesurer la hauteur veue par deux stations, a cause de l'accés empesché, il faudra esleuer ou abaisser le Trauersеur: & commencer alors par la hauteur plus esloignee, a sçauoir estant le Ray suspẽdu, regardez par la pinnule & le bout superieur du Ray, le sommet de la chose proposee, ou remuez le Trauersеur haut & bas, demourant neantmoins tousiours au niueau, tant que vous puissiez commodément & exactement comprendre ce qui est dict: & marquez alors diligemment le lieu du Trauersеur au Ray. Puis approchant du plus pres au lieu de la seconde station, il vous faut abbaisser le Trauersеur, & l'esloigner d'auantage du bout du Ray: ce qu'il faut continuer iusques a ce que de rechef vous voyez par le coste de la tablette & bout superieur du Ray, le sommet de la mesme chose: & marquez de rechef combien de parties egales le Trauersеur est distant du commencement du Ray. Puis conferez l'exces de cest esloignement dessus le premier, au second esloignement. Car comme cest exces se comporte a tout l'esloignement dernier, ainsi se comportera la distance des deux stations a toute la distance, qui est du lieu de la station plus esloignee, iusques a la chose proposee. Parquoy (pour le faire brief) estãt la distãce des deux stations mesuree par pieds, ou autre sorte de mesure, multipliez la par le plus grãd esloignemẽt du Trauersеur du bout, & diuisez le produit par la differẽce des deux esloingnemens du Trauersеur: & vous aurez la distance q est de la station plus esloignee a la chose proposee. Quand ceste est trouuee par la station plus esloignee & son obseruation, la hauteur de la chose proposee, se trouuera facilement, selon que nous auons enseigné tout maintenant. Finablement si quelqu'vn est contraint de parfaire les dimensions par fort courts esloignemens des stations de la chose proposee, celuy pourra par le Curseur, lequel du commencemẽt auons dict estre necessaire, diriger sa veue au sommet du Ray, & de la chose qui est a mesurer, en abaissant fort le Trauersеur. Car en telle maniere se rend le Trauersеur par l'acces ou l'esloignement du Curseur si court qu'on veut, ainsi toutefois, qu'il ne soit panchant hors du niueau. Car il faut entendre que le Curseur doit estre si legier, que par son poix il ne donne aucun empeschement au balancement du Ray. Par ceste maniere se mesurẽt tres facilemẽt les hauteurs des choses. Car demourãt la mesme assiete du Trauersеur en l'vne & l'autre station si q̃leun regarde par le Curseur trãsporté selon l'exigẽce de la chose en l'vne & l'autre statiõ, les sommets & du Ray & de la chose, incontinent la difference des deux esloingnemens du Curseur du Ray notee au Trauersеur, monstre la mesme proportion de l'esloingnement du Trauersеur du bout, que la distance des stations contient

iuſ-

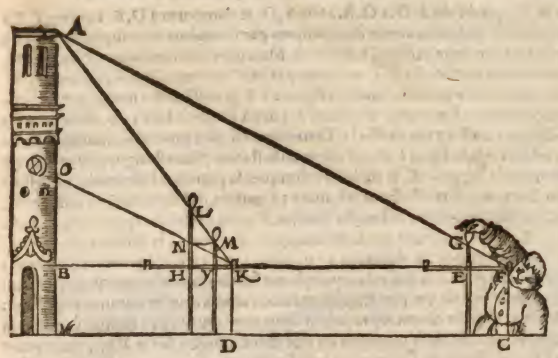
iuſques a la hauteur de la choſe demandee. Parquoy multipliez la diſtance meſuree des ſtations, par l'esloignement du Trauerſeur depuis le bout, & diuiſez le produit par la differẽce des deux esloingnemens du Curſeur arriere du Ray, ou de l'vne des pinnules & du Curſeur, ſi la conſideration eſt faite par iceux, & vous aurez ainſi la hauteur demandee. Ces choſes doncques declarees par briefs exemples & demonſtration facile, ſe peuuent a cauſe de leur grande vtilité facilement egaler a l'entier traité du quarre Geometrique. Mais les choſes qui ſont adiouſtees des profondeurs & des diſtances, ſ'executent & ſe demõſtrent en la meſme maniere. Mais a cauſe qu'elles ſont de petite vtilité, & de nulle plus grande difficulte, nous les paſſerons a cauſe de brieueté.

Brieue demonſtration des dimenſions ſuſdites, auec vne exemplaire calculation. Chapitre XXVII.

POur ce que ceſte maniere de meſurer eſt nouuelle, & n'eſt auſsi par tout cognue, il ſera bon de l'approuuer par exẽples, & la confermer par brieue demõſtration. Soit la grãdeur propoſee, A, B, le lieu de la ſtation C. Eſtãt donques le Ray pendu au niueau, ie hauſſe & abbaiſſe le Trauerſeur, tãt que ie voye directement par la pinnule qui eſt F, & le ſommet du Ray, aſçauoir G, le ſommet de la choſe propoſee, A. En ceſt endroit la quatrieſme du 6. d'Euclide oſte toute difficulte: Car par ce que les Triangles de G, E, F, & A, B, F, ſont angles egaux E, & B, G, & A, & F a tout deux commun: les coſtez ſeront proportionaux. Ceſt a dire, la raiſon q̃ a E, F, la demy longueur du Trauerſeur, ou la diſtance des pinnules, a E, G, a ſçauoir la diſtance du Trauerſeur au Ray: la meſme a F, B, diſtance cognue a A, B, la hauteur incognue. Soit donques la diſtãce 210. pieds, la ligne F, B. Et ſoit E, F, la diſtãce du Curſeur au Ray du milieu de 84. particules: & G, E, la diſtance du Trauerſeur du bout, ſoit de ſemblables parties, 36. Ie multiplie la diſtance de 210. pieds, par 36. qui eſt l'esloignement du Trauerſeur, & le produict eſt 7560. Lequel diuiſé par 84. la diſtance du Curſeur du milieu, prouiennent 90. pieds de hauteur.

Addition.

DIcy ſera facile a tout homme ingenieux de cercher les aſsiettes faciles & cõmodes du Trauerſeur, par leſquelles ſe peut faire la dimenſion ſans calculation difficile, eſtants les ſtations a ce accommodees. Car ſi la diſtance du Curſeur au Trauerſeur E, F, eſt egale a l'esloingnement du Trauerſeur du bout, lors ſera la diſtance auſsi de la ſtation accommodée egale a la hauteur demandée. Mais ſi celle proportiõ eſt double, ou triple, ou ſouz-double, la diſtãce ſera ſemblablemẽt double, triple, ou ſouz-double de la hau-

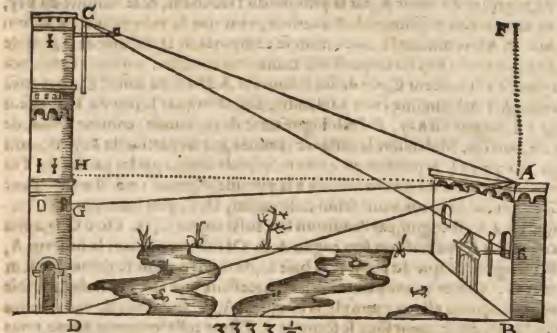


la hauteur demandée: Ou finablemẽt quelconque quelle ſera, telle ſera auſſi icelle par la demonſtratiõ donnée. Parquoy ce ſera choſe tresfacile de trouuer par la diſtance donnee la hauteur demandée par celle maniere. Mais par ce q̃ la diſtance eſt ſouuent incognue, & ne peut ſans inſtrumens eſtre prinſe, a cauſe des diuers empeſchemens, on doit gaigner ceſte difficulté par deux ſtations, comme nous auons enſeigné. Soit donc la ſtation plus eſloingnée C, la plus prochaine D. Et ſoit H,K, l'eſlongnement du Curſeur, egal a E,F, eſlongnement du meſme Curſeur, comme nous auons enſeigné en la premiere maniere du Chapitre precedẽt: ou nous auons commence a enſeigner de deux ſtations, prenant d'vn coſte & d'autre egal eſlongnement du Curſeur au Trauerſeur. E,G, ſera la diſtance du Trauerſeur du ſommet du Ray a la ſtation plus eſlongnée. H.L, en la plus prochaine. Il reſte a monſtrer que l'exces de la ligne L,H, deſſus G,E, ſe comporte a toute la ligne H,L, cõme K,F, diſtance des ſtations, a F,B, toute la diſtance. Pour la demonſtration du quel, qu'õ tire de K, vne ligne parallele a A,F, par la 31. du premier d'Euclide, ceſte coupera H,L, au point, q ſoit N. Et H,N, ſera egal a la ligne E,G. Car par le 29. du premier d'Euclide, l'ãgle B,K,O, eſt egal a l'ãgle B,F,A, & l'ãgle L,H,K, droict, cõme G,E,F, par l'hypotheſe, laquelle requiert que le Trauerſeur cõſiſte auec le Ray és angles droicts: & pour ce que H,K, eſt egal a E,F, par l'hypotheſe, laq̃lle preſuppoſe d'vn coſte & d'autre, la meſme lõgueur du Trauerſeur touchãt le Curſeur: tout l'entier Triãgle N,H,K, ſera par la 26. du premier egal au Triãgle G,E.F, & pour ce N,H, ſera egal a la ligne G,E. Mais d'autãt, q̃ la ligne O.K, eſt equidiſtãte a la ligne A,F, au Triangle A,B,F, les parties des lignes A,B,F, & B,F, ſerõt coupées par la ligne O,K, proportionelles, par la ſecõde du ſixiéme d'Euclide. Ité par la meſme eſt la meſme raiſon de L,N,

Sſ a N,H,

a N,H. qui eſt de A.O. a O,B. Mais A,O. ſe comporte a O,B. comme K,F. a B.K. ſelon que nous auons dit: donques par l'onzième du cinquiéme L. N. a N,H. a la meſme raiſon q̃ F.K. a K.B. Mais par raiſon conionte, cõme L. N. l'exces des parties du Ray eminẽtes par deſſ⁹ le Trauerſeur, ſe cõporte a L.H. toute la partie eminẽte: ainſi ſe cõporte F.K. la diſtãce des ſtatiõs, a B.F. la diſtãce entiere. Parquoy ſi la diſtãce des deux ſtatiõs eſt de 140. pieds; & q̃ la lõgitude du Ray par deſſus le Trauerſeur a la plus prochaine ſtation, ſoit de 108. parties, la ligne L.H. qui eſtoit en la ſtation plus eſlongnee de 36. parties comme la ligne G. E. Ie deduiray donques la premiere longitude, qui eſtoit en la ſtation plus eſloignee, a ſçauoir 36. parties, de l'autre 108. & reſtent 72. Ce reſidu obtiendra le lieu du diuiſeur. Puis ie multiplie toute la ligne L.H. a ſçauoir 108. parties, par la diſtance de 140. pieds, le produit eſt 15120. lequel diuiſé par 72. donnent 210. pieds: qui eſt la longitude de la ſtation plus eſlongnee. Par ceſte donques, & par les choſes obſeruees au Ray, ſe trouue la hauteur de 90. parties, comme nous auons tout maintenant enſeigné: Mais a la fin du chapitre precedent nous auons monſtré vne maniere plus facile, demourant le Trauerſeur en vne meſme aſsiete ſus le Ray, mais ayant changé l'aſsiete de la pinnule par le Curſeur au Trauerſeur. De ſorte qu'en ceſt endroit la diſtance de la pinnule a la ſtatiõ plus eſloignee, comme nous auõs dit, la ligne E.F. eſtoit de 84. parties, telles que E,G. auoit 36. Mais a la plus prochaine ſtation, a ſçauoir K.eſt K.T. la diſtãce du Curſeur, de 28. parties, telles que Y.M. comme deſſus, eſt de 36. parties. Alors l'exces de la ligne E,F. qui eſt la diſtance du Curſeur ou pinnule en la ſtation plus eſloignee par deſſus la ligne K.Y. la diſtance de la pinnule en la ſtation plus prochaine a la meſme raiſon a E,G, ou T.M. qui eſt la longueur du Ray iuſques au lieu du Trauerſeur, cõme la diſtãce des deux ſtatiõs, a la hauteur demandee. Nous auõs demõſtre cecy au chap. 12, ou la meſme figure eſt, eſtãt ſeulemẽt les lettres changees: parquoy il me ſemble eſtre choſe ſuperflue d'y adiouſter autre choſe, ſinõ pour acheuer l'exẽple propoſé, la ou ie ſouſtrais 28. de 84. reſte 56. le diuiſeur. Puis ie multiplie 140. la diſtance des ſtations, par 36. la lõgueur du Ray iuſques au Trauerſeur, dont le produit eſt 5040. lequel diuiſé par 56. donne 90. qui eſt la hauteur demandee. Icy ſe preſente auſſy celle cõmodité, qu'vn chacun pourra ſans beaucoup de calculation parfaire vne telle dimenſion par l'ayde du Ray. Car ſi la difference trouuee des lieux du Curſeur, eſt egale a la longueur du Ray iuſques au Trauerſeur, alors la diſtãce des ſtations ſera egale a la hauteur cerchee. Et par ceſte maniere ſe pourra en toute quelconque autre proportion cognue & facile, comme eſt la demye, double, ſouz-triple, ſouz-quadruple, faire la diſtance du Curſeur aux deux ſtations a ce cerchees: & la diſtance des ſtations ſera touſiours egale a la hauteur demandee: d'ou ſans aucun labeur ſe trouue la hauteur demandee. Finablement vne choſe ſe doit entendre en ces dimenſions Geometriques, a ſçauoir que la hauteur trouuee, ſe comte de l'œil du meſureur par en haut. Parquoy il faut touſiours autant adiouſter a la hauteur trouuee, comme l'œil du meſureur eſt eſleue par deſſus la baſe de la choſe meſuree.

De la



De la distance d'vne tour, & de la dimension de la hauteur d'icelle, d'vn autre tour ou haut edifice: Chapitre XXVIII.

IL aduient souuent qu'il n'y a point de commodité de mesurer par deux stations, pour aucun empeschement qui est entre deux. Mais ceste difficulté se peut cõpenser aucunefois par vn autre abrege: a sçauoir quand on peut de quelque haut edifice mesurer la hauteur d'vne autre chose. Par exẽple: Ie veus mesurer la hauteur de la tour C, D, & ce de l'edifice A, B, concedõs premieremẽt que du point A, se void la base de la tour C, D, qui est le mesme point, D. Estant dõc pendu le Ray, cõme dessus est dict, ie hausse & abbaisse le Trauerseur, tant q̃ la veue passe exactemẽt par le sommet du Ray, & par l'vne des deux pinnules, iusques au point D. Que si la hauteur A, B, est ia cognue (comme facilement elle pourra estre) incontinent la distance D, B, sera aussi cognue. Car comme la distance du Trauerseur se comporte depuis le commencement du Ray, iusques a l'esloignement de la pinnule du milieu: ainsi sera la hauteur A, B, a la distance B, D. Donques multipliez la hauteur A, B, par la distance de la pinnule du milieu du Trauerseur, diuisez le produit par les parties que le Trauerseur tient au Ray, le quotient donnera la distance D, B. demandée. Comme si l'esloignement de la pinnule du milieu du Trauerseur estoit de 100. parties, telles que le Trauerseur tient 6. au Ray: & que la hauteur A, B, soit de 200. pieds. Multipliez 200. par 100. le produit sera 20000. lequel diuisé par 6. rendent 3333 ⅓. Autant est la distance D, B. Or estant ceste di-

ſtance cognue, la hauteur D,C, ſera facilemẽt trouuée. Car eſtant le Ray pendu, regardez du point A, par la pinnule du Trauerſeur, & le ſommet du Ray, en eſleuant ou deprimant le Trauerſeur, tant que la veüe paruienne au ſommet C. Alors comme la proportion ſe comporte de la diſtance de la pinnule aux parties du Ray ſur leſquelles le Trauerſeur conſiſte, ainſi ſera la diſtance trouuée a la hauteur C, par deſſus la hauteur A. Ou ſi du poinct C, vous auez veu ledict A, le meſme vous aduiendra. Soit donques le lieu du Trauerſeur ſur 12. parties du Ray, & l'eſloignement de la pinnule, comme deſſus, de 100. parties. Multipliez la diſtance trouuée, par les parties du Ray. aſçauoir 12. par 33 33⅓. le produit eſt 40000. leſquels diuiſez par les parties du Trauerſeur qui ſont du milieu iuſques a la pinnule, aſçauoir 100. il en prouient 400. autant de pieds ſeroit ſelon celle raiſon, D, C, plus haut que A, B. Parquoy ſi *A, B*, eſt cognu, par l'addition ſera auſsi cognu C, D. Ou ſi C, D, a eſte cognu, par la ſouſtraction ſera cognu A, B. Or ſoit maintenant la hauteur A, B, incognue, & que du point A, la baſe D, ne ſe voye, mais ſeulement le ſommet C. Certes en ceſte condition eſt neceſſaire que vne partie de A, B, ſoit cognue, ſçauoir eſt par exemple, la longueur A, E. Soit donc E, vne feneſtre conſtituée droitement ſouz le ſommet *A*. Eſtant ceſte longueur dõnée, nous cognoiſtrons la hauteur C, D, & auſsi la diſtance incognue *B, D*. Car eſtant le Ray pendu du point A, nous regarderons le ſommet C, par le coſté de la pinnule & par le ſommet du Ray: & noterons diligemment les parties egales, eſquelles le Trauerſeur conſiſte, & celles auſsi de la diſtance de la pinnule du milieu du Trauerſeur. Apres regarderons ſemblablement du point *E*, le ſommet C, gardant la meſme diſtance de la pinnule, neantmoins changeant l'aſsiette du Trauerſeur ſelon l'exigence de la choſe. *Or* il y aura plus de parties du Ray en E, que en A. Parquoy comme ceſt exces ſe comporte aux parties du Ray ſur leſquelles conſiſtoit le Trauerſeur au point A, conſtitué: ainſi ſe cõportera la hauteur *E, A*, a l'exces de la hauteur du dict C, par deſſus A, aſſçauoir A, F. Soit donques E, *A*, de 100. pieds, & que les parties du Ray au point A, ſoyent 12. Et qu'en E, ſoyent 15. *L'*exces de ces parties eſt 3. Parquoy comme 3, ſe comporte a 12. ainſi feront 100. a *A, F*, la hauteur. D'ou trouuons par proportion A, F, eſtre de 400. parties. Autant excede la hauteur D, C, la hauteur A, *B*. Nous pourrons quaſi ſelon la meſme maniere, ou bien peu differente, de la haute tour C, D, trouuer la hauteur de *A, B*, & la diſtãce auſsi de *D, B*. Car nous regarderõs du point *C*, le ſommet *A*, ce que nous ferons en iettant la veüe par le ſuperieur bout du *Ray*, & par le coſté de la pinnule. Apres demourant (cõme deſſus) la meſme diſtance de la pinnule, mais l'aſsiette du Trauerſeur changée, nous regarderons ſemblablement de G, feneſtre, ou du point *D*, la baſe, le ſommet A, par le coſté de la pinnule, & par le bout ſuperieur du Ray. Puis nous adiouſterons les parties du Ray que le Trauerſeur aura occupé en ces deux lieux. Et cõme toute ceſte ſomme ſe cõpote aux parties du Ray, que le Trauerſeur occupoit au point C, ainſi ſe cõporte la hauteur *C, G*, a l'exces, par lequel *D, C*, excede la hauteur *A, B*. Donques multipliez la hauteur C, G, ou C, D, ſi du point *D*, vous auez veu A, par les parties

parties du Ray trouuées au point C,& diuisez le produit par la somme susdicte,le quotient sera l'exces C,D,par dessus A,B.Lequel osté de C,D,restera A,B. Ainçauoir si au point C,les parties du Ray sont 12,& en D,G. i'adiouste ensemble ces deux nombres,qui sont la somme de 18.parties.Mais que D, C, soit 600. pieds, & presuppoſons que du point D, est veu le sommet A. Lors ie diray selon la coustume 18.donnent 12.combien donneront 600? & trouue par la reigle 400.pieds:& autant est l'exces de C,D, par dessus A, B. Mais la distance D,B.se trouue facilement,soit que la mesure ait este prinse du point C,ou du point A. Car les mesmes parties se trouueront au lieu du Trauerseur, soit que vous regardiez du point C,au point A, ou au cõtraire. Maintenant par la doctrine precedente a este trouué l'exces *C,H*, ou *A,F*. Et cõme les parties du Ray que le Trauerseur tient en C,ou en A,se cõportent a la distance de la pinnule,ainsi se comporte l'exces de C,H. a la distãce H,A,ou D,B. Parquoy multipliez l'exces C,H,qui estoit de 400.pieds,par la distance de la pinnule,ainçauoir de 100.parties, le produit est 40000: diuisez ledict nombre par les parties du Ray, ainçauoir 12. sur lesquels consistoit le Trauerseur,le quotient donne 33334. Autant est la distance D,B,demãdée. Mais il n'est pas necessaire de renouueller icy les demonstrations, veu quelles ne different que bien peu ou riens de celles que nous auons desia exposées en autres lieux precedents. Et cecy suffira quant aux dimensions Geometriques, desquelles se peuuent facilement entendre ce que les autres disent des distances & profondeurs. Car ilz sont touts d'vne mesme raison, auec les choses que nous auons dict en cest endroit.

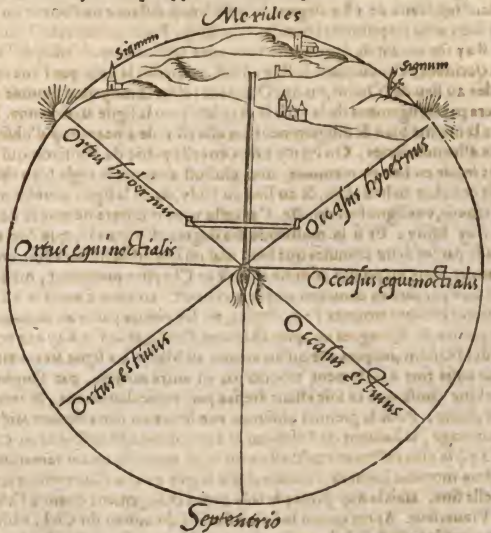
De l'Amplitude Orientale du Soleil, ou d'vne autre Estoille. Chap. XXIX.

Es anciens,comme tous ceux de nostre temps, font distinction de trois sortes d'Orient & d'Occident,ainçauoir Equinoctial,Estiual, & d'Yuer. L'Orient Equinoctial ne se change en aucun endroit,mais il tient touſiours exactemẽt le milieu entre le Sud & le Nort:& pareillemẽt l'Occident. Mais les autres Orients ou leuemens du Soleil varient chascun iour selon le lieu du Soleil au Zodiac, laquelle diuersité augmente assez selõ les enclinaisons des Regions & du Ciel, de sorte que voire aussi ne les leuemens Estiuales dudict Soleil, ne ceux qui se font en Yuer aux mesmes Tropiques, ne sont en tous pays egaux. Car aux Regions qui declinẽt plus au Nort,elles sont plus esloingnee de l'Orient Equinoctial:& plus prochaines aux pays qui plus approchent au milieu du monde. Combien donques quelconque leuement du Soleil, ou bien aussi des estoilles est distant de l'Orient Equinoctial,il se cognoistra par le Ray en ceste maniere. Il faut diligemment obseruer le Soleil quand il se leue du matin,& que la moitie se voit,& marquer alors le lieu auquel il cõsiste en l'horizon. Que s'il n'y a riens en celle partie de l'horizõ,qui pourroit mon-

ſtrer le lieu du Soleil, prenez incontinent auec le Ray la diſtance du Soleil d'aucun ſigne eſleué par deſſus l'horizon, entre le Soleil & le Sud, ſi le Soleil eſt aux ſignes d'Yuer: ou entre le Soleil & le Nort, ſ'il eſt aux ſignes Eſtiuaux. Combien que ſ'il vous plait cela ne ſoit auſsi neceſſaire. Car le meſme ſe fera par quelque ſigne que ce ſoit, n'eſtãt gueres eſlongné du Soleil. Mais j'appelle vn ſigne, comme vn arbre, le ſommet d'vne tour, ou autre choſe ſemblable, qui ſoit fort eſloingnée de vous. De rechef marquez en ſemblable maniere au coucher du Soleil, le lieu ou il couche, cõme deſia eſt dict. Apres cerchez par le Ray la diſtance de ces deux lieux, comme nous auons enſeigné: ſi les deux lieux ou le Soleil a eſté veu, ſont notez: mais ſi en ces lieux il n'y auoit aucun ſigne cõmode, prenez pluſtoſt alors la diſtance des deux ſignes quelconques qu'ilz ſoyent, deſquelz vous auez prins la diſtance tant du Soleil leuant que couchant: & regardez cõbien de degrez qu'ils ſont diſtãts ſelon la veüe. A celuy nombre de degrez adiouſtez ou oſtez en autãt que le Soleil eſtoit ſelon la veüe au deça ou au delà de ces ſignes. Ainſi aurez vous les degrez entre le leuer & le coucher du Soleil d'iceluy iour. Ceſte obſeruation ſe peut auſsi comparer a vn ſigne conſtitué en aucun lieu entre l'Orient & l'Occident. Et ſi les diſtances ſe trouuent plus grandes que pour les meſurer enſemble par le Ray, elles ſeront alors meſurees par parties, comme nous auons declaré au Chap. 14. Finablement eſtant prinſe ceſte diſtance, elle ſe doit diuiſer en deux parties egales, & l'vne d'icelles ſe doit ſouſtraire du quadrant du cercle, ou ſi elle excede le quadrant, il en faudra deduire le quadrãt, & le nombre reſidu declarera l'amplitude du leuement du Soleil: ceſt a dire, combien le Soleil eſt diſtant de l'Orient Equinoctial, quand il monte ſur l'horizõ. Mais ſi le Soleil en ceſtuy ſon leuer decline au Nort, ou au Sud, il ſe peut facilement diſcerner par la veüe. Car ſi du lieu de ſon leuemẽt en paſſant par le Sud, iuſques au lieu ou il ſe couche, il y a plus de 180. degrez, il eſt manifeſte que le Soleil decline au Nort: & ſ'il en a moins, il decline au Sud. Ie ne veux auec pluſieurs raiſons debattre en ceſt endroit, l'vtilité qu'on acquiert par ceſte conſideration, outre le treſgrand plaiſir. Mais ceſt vne choſe aſſeurée, que par ce moyen lon peut trouuer les latitudes des Regions, & le lieu du Soleil au Zodiac a chaſcun iour, que le Soleil ſe laiſſe veoir cõme deſſus eſt dict. Mais ie ne veux eſtre plus prolixe de fait aduiſé, encore q̃ ie pourrois enſeigner ces choſes par le Ray ſans aucun autre inſtrument: pour ce que ces choſes requierent plus ample cognoiſſance des *Sinus* ou des lignes droites ſous-tendues au cercle. Leſquelles d'autant quelles ſont de pluſieurs eſte diligemment traictées, n'ont point diſette de ma declaration. Mais il ne faut oublier cecy qu'en ceſte choſe peut ſuruenir aucun erreur, quand le Soleil eſt entour l'Equinoxe, par ce que du leuement iuſques au coucher le Soleil change vn peu ſa place au Zodiac par ſon propre mouuement, mais les plus experts amendent facilement ceſte difficulte. Neantmoins ceux qui ſont moins exercitez, le peuuent ſans danger omettre, cõme choſe de petite importance: Mais ſi vous deſirez eſtre deliurez de toute doute, faitez l'operation entour les Solitices, & vous obtiendrez ce que demandez. Semblablement

ceſte

ceste operatiõ est aussi tresceritaine par les estoilles fixes, mais il y a ceste difficulté, que de nuict les signes se peuuent bien mal discerner en l'horizon, si ce n'est a l'aubé du iour, ou quand la Lune luist. Ie ne me suis point aduisé de dire qu'enuiron le leuement ou le coucher du Soleil il n'y doit auoir aucunes montaignes ou autres empeschemens, qui peuuent empescher la veue de l'horizon. Item que d'vn mesme lieu on doit toutalement veoir le leuement & le coucher du Soleil: par ce que ces choses se presentent de soy mesmes, voire aussi au vulgaire Mathematicien. I'omets aussi la refraction des Rayons du Soleil, chose qui appartient a la Perspectiue.

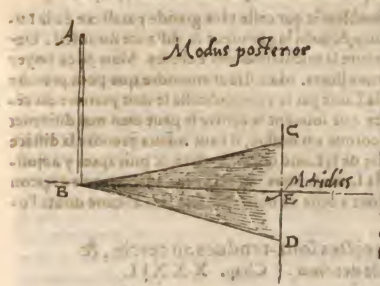


De la iuste inuention de la ligne Meridienne. Chapitre XXX.

L'Obseruation de la ligne Meridienne est fort necessaire a ceux qui veulent obseruer & examiner les mouuemens du Ciel, & la diuersité du cours des estoilles. Ceste cognoissance est aussi tresvtile aux architectes. Mais ceste ligne se peut facilement trouuer, voire aussi sans Ray. Mais a fin que par vn seul instrument on puisse acquerir beaucoup de com-

de cõmoditez, ie nay voulu oublier ceſte vtilité du Ray. Donques par la propoſition precedente i'ay enſeigne a trouuer l'amplitude de l'Orient, ou du leuer du Soleil, par l'annoration de deux points en l'horizon. Nous auons fait diuiſer celle diſtance en deux parties, deſquelles chaſcune monſtre la diſtance du point de l'Orient, ou de l'Occident du Midy, ou du vray Nort. Car ſi la diſtance a eſte prinſe de l'Orient, par le Sud iuſques en Occidẽt, la moytie de la diſtance ſera du Sud, ou du Midy deça & de la. Mais ſi la diſtance de deux lieux a eſte prinſe en degrez de l'Orient en Occident par le Nort, la moitie des degrez ſera la diſtance de l'Orient ou de l'Occident du Norr. Laquelle eſtant touſtraite de 180. degrez, la reſte ſera la diſtance de l'Orient du Midy, ou bien auſsi du point de l'Occident du Midy. Poſez donques le Trauerſeur au Ray ſur autant de degrez que vous auez trouué entre le Midy & l'Orient ou Occident, & appliquant le Ray a l'œil, addreſſez la veüe par l'vne des pinnules au lieu de l'Orient, ou de l'Occident: alors la moyenne pinnule monſtrera par le iugement de la veüe le vray Midy, ou la ligne Meridienne. Retenez la meſme bien & diligemment, car elle eſt vtile a beaucoup d'obſeruations Aſtronomiques. On ſ'il n'y a rien en celle partie de l'horizon qui pourroit ſeruir en lieu de memoire, tirez pluſtoſt alors par la regle bien droictemẽt couchee en lieu plain, & au lieu du Midy, ou de la ligne Meridienne deſia trouée, vne ligne fort droicte. Car ceſte vous mõſtrera de iour & de nuict le vray Midy. Et ſi la multitude des degrez eſt ſi grande, que l'œil ne les puiſſe par les deux pinnules que bien mal ou imparfaitement veoir ou comprendre, alors on pourra, comme eſt dict au Chapitre precedent, meſurer la diſtance par parties combien ample qu'elle eſt: comme ſi entre le Midy & l'Orient eſtoient trouuez 120. degrez, on les pourra partir en trois ou quatre parties, & diſtinguer en apres chaſcune d'icelle, eſtant le Ray a ce accommodé des l'Orient, iuſques a ce qu'on vienne au Midy. La ligne Meridienne ſe peut auſsi fort exactement trouuer par vn autre moyen, par l'ombre de quelque choſe que ce ſoit eſtant dreſſee perpendiculairement, & iettee en vne plaine. Pour le premier obſeruez vne heure ou deux deuant Midy, ou d'auantage, la hauteur du Soleil par le Ray (comme eſt enſeigné au Chapitre 23.) le plus iuſtement qu'il eſt poſsible, & quant & quant remarquez au meſme moment l'ombre d'aucune choſe erigee en vne plaine vnie, a ſçauoir ou elle fine. Mais le Ray gardez le ſans aucun changement quant a l'aſsiette du Trauerſeur. Apres quand le Soleil decline du milieu du Ciel, obſeruez de rechef le ſuſdict Soleil, iuſques a ce qu'il aye celle meſme hauteur que vous auiez trouué deuant Midy. Et marquez de rechef l'ombre de la ſuſdicte choſe erigee: car il n'y a point de faute que le vray Midy n'obtienne le vray milieu entre ces deux points. Tirez doncques vne ligne droite de l'vne mat que a l'autre, & coupez la en deux parties egales. Finablemẽt tirez vne ligne droite par le milieu iuſques au lieu de la choſe dreſſee, laquelle vous monſtrera touſiours la ligne du Midy, ou Meridienne. Tout homme d'induſtrie pourra faire le meſme de nuict par les eſtoilles fixes, non point certainement par l'obſeruation des ombres, mais par le iugement de la veue. Or eſtant par

ce moyen



ce moyẽ vne foys trouuee la ligne Meridienne, & le lieu marque en l'Orizon si loing que la veue porte, vn chascũ pourra tous les iours, ou seullement par le leuemẽt, ou par le coucher du Soleil, trouuer l'aplitude du leuemẽt dudit Soleil, ou des estoilles: dõt on peut aussi acquerir la cognoissance des declinaisons dudict.

De la Parallaxe, ou de la diuersité de la veue de la Lune. Chapitre XXXI.

TOutes les Tables Astronomiques, desquelles se tirent les lieux des Planetes, nous donnent en telle sorte la calculatiõ des Planetes, comme si nous estions tous au centre de la terre. Or il est manifeste q̃ la distance n'est pas petite, de la superfice de la terre ou nous demourons, iusques a son cẽtre, asauoir 6872. lieues d'Italie, quelque chose plus ou moins. Neantmoins ceste distance ne s'apperçoit sensiblement es Planetes superieurs. Mais quãt a la Lune elle cause des grãdes differẽces touchãt la veũe, & des varietez en l'Eclipse du Soleil. Car cõme il aduiẽt en autres choses que d'autãt plus nous sommes en lieux hauts & eminẽts, autant plus basses nous semblent toutes autres choses: au contraire, dautãt plus bas que nous sommes, autant nous semble plus haute toute la reste: ainsi nous apparoist la Lune tousiours plus basse qu'elle n'est cõferé au cẽtre de la terre, si elle n'est du tout aupres du zenith. Parquoy si vous voules trouuer ceste diuersité par le Ray, obseruez diligẽment quand la Lune puient auec aucune des estoiles fixes au milieu du Ciel, principalemẽt quãd elle est entour le cõmencemẽt de Capricorne. Et notez a quelle heure cela aduient: puis prenez incontinẽt par le Ray la distãce entre la Lune & l'estoile. Soit donques cognue la declinaison de l'estoille de l'Equateur. En apres aussi que la declinaison de la Lune audict temps soit calculee par Tables bien exactes. Puis apres qu'on oste la moindre de la plus grande, si les deux declinaisons sont ou Meridionales ou Septentrionales: ou bien qu'on les adiouste en semble, si elles sont diuerses. Car autant que ce nõbre sera moindre ou plus grand que la distance premierement prinse, autant sera grande alors la parallaxe de la Lune. Car si la Lune est veue plus Septẽtrionale que l'estoille, lors apparoistra la distance moindre. Mais si elle est plus Meridionale, la distance se trouuera plus grãde par le Ray que par les Tables. Mais d'icy pouuõs nous trouuer selon la hauteur de la Lune dutant ce temps, la plus grãde parallaxe

quelle a en l'horizon: & finablemẽt par ceſte plus grande parallaxe de la Lune, ſa grandeur & ſa diſtance, & auſsi la grandeur & diſtance du Soleil. Dauantage, d'icelle depend toute la calculation des Eclipſes. Mais de ce voyez Ptolomee en ſon 5. & autres liures. Mais il faut entendre que pour prendre la diſtance ou hauteur de la Lune par la veũe, qu'icelle ſe doit prendre du cẽtre de la Lune. Mais parce que ſouuent le centre ſe peut bien mal diſcerner par la veũe, quãd elle luiſt cornue ou boſſue, il vaut mieux prendre la diſtãce ou la hauteur de celle partie de la Lune qui eſt entiere, & puis apres y adjouſter le demy diametre de la Lune, ſi vous iettez la veũe a la partie de deça: ou la ſouſtraire ſi vous regardez a celle de dela: ainſi ſera ſans aucune doute l'operation parfaite.

Des lignes droictes ſouz-tendues au cercle, & de la Table des *Sinus*. Chap. XXXII.

COmbien qu'il me ſemble eſtre plus commode de recercher de la Table de *Sinus* ce que i'enſeigne en ceſt endroit, neãtmoins a fin q̃ ie puiſſe rapporter beaucoup de cõmoditez en vn ſeul inſtrumẽt, il m'eſt aduis que ce ne ſera choſe inutile d'annoter cecy, aſçauoir de trouuer par le Ray, cõme de quelque Table, la moitie de la ligne droite ſouz-tendue a tout arc du cercle. Donques ſi vous voulez trouuer le *Sinus* droit de q̃lconque partie de la circonferẽce du cercle, ceſt a dire, la moitie de la ligne droicte, qui eſt ſouzſtẽdue au double arc: Cer chez tel arc au Ray, & marquez les parties egales qui ſe tiennẽt au coſté. Mul tipliez ces parties. En apres multipliez auſsi la moitie de la longueur du Tra uerſeur. Adiouſtez ces deux quarrez, & de la ſomme tirez la racine quarrée: & aurez ainſi tout le *Sinus* entier, ceſt a dire, le ſemidiametre du cercle, ſelon lequel la moitie du Trauerſeur, eſt le *Sinus* droit de l'arc propoſé. Que ſi vous voulez alors diuiſer le demy diametre du cercle, diuiſé en autres parties, aſçauoir en 100000. cõme les *Mathematiciens* font cõmunemẽt aux Tables de *Sinus*, par la reigle de proportiõ, vous aurez ce q̃ vous demãdez, Car telle raiſon q'il y a du demi diametre du cercle par les parties du Ray maintenãt trouuée a la moitie du Trauerſeur, la meſme aura le demy diametre de 100000. parties (ſi ainſi le voulez) au *Sinus* droit demãdé. Parquoy multipliez 100000. par la moitie du Trauerſeur, & diuiſez le produit par le *Sinus* entier trouué par le Ray, au quotient prouiendront les parties du *Sinus* droit, telles que le demy diametre du cercle cõtient 100000. Pour exemple: Ie veux trouuer le *Sinus* droit de 25. degrez, en parties telles que le demy diametre du cercle contiẽt 100000. Ie cerche au Ray 25. degrez, auſquelz ie trouue du coſte ad ioints 2144½. quaſi, telles que la moitie du Trauerſeur contiẽt 1000. parties. Ie quarre 2144½. qui faict 4598880. Semblablemẽt ie quarre 1000. la moitie du Trauerſeur, dont prouiennent 1000000; leſquels i'adiouſte au premier quarré, & la ſomme eſt 5598880. De ceſte aggregation vault la racine quarrée 2366½. proche. Autant eſt le demy diametre du cercle, aux 25. degrez, duquel ſont ſouz-tenduz 2144½. Maintenant ie veus ſçauoir combien

bien soit le mesme *Sinus* de 25. degrez au cercle, duquel le demy diametre contient 100000. parties. Parquoy ie multiplie 100000, par la moitie du Trauersеur, & prouiennent 10000000000. lesquelz diuisez par 23665. donnēt 42262. proche, & autant est le *Sinus* droit de 25. degrez, quand le *Sinus* entier, ou le demy diametre contient 100000. parties. Mais par le *Sinus* droit se trouue facilement le *Sinus* du residu de l'arc. Car en quarrant le *Sinus* droit, & semblablement le *Sinus* entier, le moindre quarre se deduit du plus grād, & la racine quarrée du residu, mōstre le *Sinus* du residu. Aussi quand le *Sinus* du residu de l'arc ſoſte du *Sinus* entier, reste le *Sinus verſus*, de l'vsage duquel se traictera an Chap. ensuiuant. Mais a ce propos, il aduient aucunefois que les degrez proposez ne se trouuent au Ray, mais bien au Trauersеur, cōme sont les premiers & bien peu en nombre, asçauoir, 1. 2. 3. & autres. Neantmoins vous trouuerez le *Sinus* droits d'iceux presque par la mesme practique. Car prenez le nōbre des parties egales, respōdāt a icelles au Trauersеur, & le multipliez. Semblablement prenez les parties egales du lieu de la station du Trauersеur, duquel auons parlé au 3. Chapitre, & les quarré aussi. Adioustez ces deux quarrés cōme dessus: & tirez la racine de l'aggregation, & vous trouuerez ainsi de rechef le *Sinus* entier ou le demy diametre. Puis multipliez les parties egales au Trauersеur respondātes aux degrez proposez par 100000, le produit diuisé par le demy diametre tout maintenāt trouué, mōstrera semblablement comme deuant le *Sinus* droit des degrez proposez. Et n'est icy besoing d'autre exemple, en ceste proposition. Mais la demonstration de cecy appert par le troisiesme Chapitre.

Pour trouuer les heures par le Ray, en quelconque latitude de Regions que ce soit. Chap. XXXIII.

CEste proposition ayans seulemēt veu le titre, accourreront incontinēt touts ennemis des nōbres, & de labeur. Mais en trouuārs les portes serrées, ils se retirerōt incontinēt. Car i'ay seulemēt voulu demōstrer en ce Chapitre cōbien que la sciece des nōbres est excellente, par laq̄lle les heures se peuuēt en chascune Region inuestiguer, nō seulemēt par le Ray, mais aussi par l'ombre de q̄lque baston ou pal: Dauantage aussi, par la doctrine du Chapitre precedent tout ce q̄ se peut faire & trouuer par les Tables de *Sinus*, se pourra appliquer au Ray, de sorte que toutes les choses qui se dient des mouuemens des Planetes, tant propres que journels, & de toutes autres choses apparoissantes au Ciel, se pourront trouuer par le Ray, & par l'assistence des nombres. Mais celle maniere d'enseigner ne m'a pleu iamais. Car toutes manieres de doctrine ont leur traictement priué & particulier, lequel ne doit estre legerement confondu. Mais s'il plaist a quelcun rapporter icy les choses que i'ay dict, le Chapitre precedēt luy satisfera largement, ou nous auons enseigné a cercher touts & quelconques *Sinus* par le Ray. Mais il suffira maintenāt en lieu d'exēple deduire a fin la question proposée. Le grand Mathematicien Albategni,

dict par ſon vray nom Machomet Aracenſe, monſtre vne raiſon fort conuenable a noſtre propos. Car il enſeigne au chap. 16. & apres luy a declaré Iean du Mõt Royal, & Pierre Nugnez en ſon liuret des Crepuſcules, q̃ le *Sinus* droit de la hauteur Meridienne du Soleil d'aucun iour, a la meſme raiſon au *Sinus verſus* de l'arc ſemidiurne du meſme iour, qu'a le *Sinus* de la hauteur du Soleil de quelconque heure dudit iour a l'exces, par lequel le *Sinus verſus* de l'arc ſemidiurne ſurpaſſe le *Sinus verſus* de la diſtãce du Soleil du Midy pour l'heure dõnee. Parquoy cerchez ou par les Tables de *Sinus*, ou par autres plus faciles, la hauteur Meridienne du Soleil pour voſtre latitude. En apres l'heure du coucher du Soleil cõme monſtrãt le tẽps ſemidiurne. Finablement prenez par le Ray la hauteur du Soleil pour le tẽps preſent. Par ces trois nous trouuerons l'heure. Car nous cõuertiſſons le tẽps ſemidiurne en degrez de l'Equateur & min. des degrez, prenant 15. deg. pour chaſcune heure, & pour 4. min. d'heure vn deg. & pour chaſcune minute d'heure 15. min. de deg. Quãd l'arc ſemidiurne eſt ainſi trouné, q̃ lon cerche ſon *Sinus verſus*, cõme i'ay enſeigné au chap. precedẽt. Mais ſi l'arc paſſe le quadrãt du cercle, qu'il ſe deduiſe du demy cercle, & le *Sinus verſus* du reſidu de l'arc, oſté du *Sinus* entier double, ou de l'ẽtier diametre, mõſtrera le *Sinus verſus* de l'arc propoſé. Qu'on cerche auſsi le *Sinus* droict de la hauteur Meridienne du Soleil: & le *Sinus* droict de la hauteur dõnee pour le tẽps propoſé. Multipliez ceſtuy par le *Sinus verſus* de l'arc ſemidiurne maintenãt trouué: & diuiſez le produict par le *Sinus* droit de la hauteur Meridienne du Soleil: Le quotient ſera l'exces, par leq̃l le *Sinus verſus* de l'arc ſemidiurne ſurmõte le *Sinus verſus* de la diſtance du Soleil du Meridien. Ceſt exces oſté du *Sinus verſus* de l'arc ſemidiurne, reſtera le *Sinus verſus* de la diſtãce du Soleil du Midy. Souſtraiez le meſme du *Sinus* entier, lors reſtera le *Sinus* droict du reſidu de l'arc de la diſtance du Soleil du Midy: parquoy eſtãt ceſt arc cognu par les Tables de *Sinus*, ou par le chapitre precedent, la diſtance du Soleil du Meridien ſera cognue. Par laq̃lle les heures ſe peuuent facilement trouuer au cõtraire. Et neſt auſsi choſe moins facile de diſtinguer ſi les heures ſont de celles de deuãt Midy, & ſe doiuent alors cõpter en reculãt, ou d'apres Midy: car cela eſt cognu meſmes aux enfans. Mais a fin que ces choſes ſoyent mieux entendues, ie les declareray par vn ſeul exemple. L'an 1544. le 24. de Ianuier deuãt Midy, au meſme momẽt q̃ l'Eclipſe du Soleil finiſſoit a Louain, ie prins la hauteur du Soleil de 17. deg. 45. min. Ie veux d'icy trouuer la iuſte heure & minute. Le Soleil tenoit pour ce tẽps preſque le 14. degré d'Aquaire: parquoy ſa declinaiſon Auſtrale de l'Equateur, eſtoit de 16. deg 39. min. Dont ie prens que la hauteur Meridienne du Soleil eſtoit de 22. deg. 29. min. Et le *Sinus* droict de ceſt arc ſe prend par le chapitre precedẽt de 38241. parties: telles que le demy diametre du cercle contient 100000. Puis ie trouue l'arc ſemidiurne 68. deg. 24. min. qui valent 4. heures 33. min. ou peu plus. Doncques pour auoir le *Sinus verſus* de ceſt arc, ie cerche le *Sinus* droict du reſidu de l'arc par le quadrant, a ſçauoir 21. deg. 36. min. lequel trouue de 36812. parties, ie deduys celluy du demy diametre, a ſçauoir 100000. reſtent 63188. qui ſont le *Sinus verſus* de l'arc ſuſdict 68. deg. 24. min. Tiercement ie cerche le

Sinus

Sinus droict de la hauteur du Soleil au temps donné, qui estoit 17. degr. 45. min. & trouue son *Sinus* estre de 30486. parties. Celuy ie le multiplie par *Sinus versus* de l'arc semidiurne, asçauoir 63188. pduiennet 1926349368. Lequel parti par le *Sinus* droict de la hauteur Meridienne, asçauoir 38241. rend au quotient ce nombre de 50373. qui est la partie du *Sinus versus* de l'arc semidiurne respondant a la distance du Soleil de l'Orient. Ie soustrais donc ceste partie de l'entier *Sinus versus* de l'arc semidiurne, asçauoir 63188, restent 12815. qui est le *Sinus versus* de la distance du Soleil du Midy. Lequel poste du *Sinus* entier, restent 87185. le *Sinus* droict du residu de l'arc de la distance du Soleil du Midy. Mais a ce *Sinus* respond l'arc de 60. degrez 41. minutes proche. Lequel deduit de 90. restent 29. degrez 19. minutes, qui est la distance du Soleil du Midy. Laquelle si ie reduy en heures, ie trouue vne heure & 57. minutes. Dont est manifeste que estoit 10. heures & 3. minutes deuant Midy, quand celle Eclipse du Soleil print fin a Louuain. Semblablement aucuns pourroyent chercher les heures de nuit par le Ray, de la hauteur de quelque estoille fixe cognue, moyennant que son ascension droicte, & declinaison soyent cognues. Mais telles choses n'ay ie pas voulu appliquer au Ray, tant pour ce quelles requierent d'estre traictées a part, comme a cau se que ces choses sont plustost faites par les Tables de *Sinus*, que par Ray. Il m'a semble suffire d'auoir monstré le moyé, par lequel toutes les lignes droictes soustendues au cercle, se puissent trouuer par le Ray, pour quelcõque arc donné. Cecy semble estre seullement omis, par quel moyen au contraire se doit chercher le *Sinus* de quelconque arc, ou la portion du cercle, par le Ray. Parquoy ayant cecy adiousté pour le dernier, ie feray fin de nostre œuure. Ayez donques quelconque *Sinus* auec le *Sinus* du residu de l'arc, car l'vn se trouue facilement par l'autre, comme au Chapitre precedent est declaré. Car comme le *Sinus* aussi grand qu'il soit se comporte au *Sinus* du residu de l'arc, ainsi se comporte 1000. la moitie du Trauersеur aux parties egales du Ray. pres desquelles vous trouuerez au Ray les degrez demandez. Parquoy multipliez le *Sinus* du residu de l'arc, par 1000. la moitie du Trauersеur, et diuisez le produit par le *Sinus* droit: vous aurez des parties, lesquelles si vous les cherchez au Ray, les degrez s'apparoistront qui seront correspondants au *Sinus* donné. Mais si par tel proces prouiennent plus de parties qu'il n'y a notées au Ray, la seconde operation est alors necessaire, laquelle est facile. Car les parties qui sont a la latiõ du Trauersеur, se multiplieront par 1000. la moitie du Trauersеur, & le produit sera diuisé par les parties prouenues de la premiere diuision. Ce dernier nombre des parties egales cerché au Trauersеur, mõstre les degrez & les minutes de l'arc qui respond au *Sinus* droit donné. Parquoy le Lecteur ingenieux voit facilement la grande multitude des commoditez du Ray que ie pourrois transporter & accumuler des Tables de *Sinus* en cest endroit, ne fust qu'il ma semble plus propre de traicter chascune chose en son propre lieu.

Fin du Traicté de Gemma Frison de l'Vsage du Ray Astronomique & Geometrique.

Table Gnomonique

	0			200			200			300			400			500		
	De.	Mi.	Se.	D.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.
0	0	0	0	4	45	49	9	27	44	14	2	10	18	26	7	22	37	12
1	0	2	52	4	48	40	9	30	32	14	4	52	18	28	42	22	39	38
2	0	5	44	4	51	30	9	33	19	14	7	34	18	31	17	22	42	4
3	0	8	36	4	54	21	9	36	6	14	10	16	18	33	51	22	44	30
4	0	11	28	4	57	16	9	38	53	14	12	58	18	36	25	22	46	56
5	0	14	20	5	0	2	9	41	40	14	15	39	18	38	59	22	49	22
6	0	17	12	5	2	53	9	44	27	14	18	20	18	41	33	22	51	47
7	0	20	3	5	5	44	9	47	14	14	21	1	18	44	7	22	54	13
8	0	22	55	5	8	34	9	50	0	14	23	42	18	46	41	22	56	39
9	0	25	47	5	11	24	9	52	47	14	26	23	18	49	15	22	59	4
10	0	28	39	5	14	15	9	55	34	14	29	4	18	51	49	23	1	30
11	0	31	31	5	17	5	9	58	21	14	31	45	18	54	23	23	3	56
12	0	34	23	5	19	55	10	1	7	14	34	26	18	56	57	23	6	21
13	0	37	15	5	22	46	10	3	54	14	37	7	18	59	31	23	8	47
14	0	40	7	5	25	36	10	6	41	14	49	48	19	2	5	23	11	12
15	0	42	59	5	28	26	10	9	28	14	42	29	19	4	39	23	13	38
16	0	45	50	5	31	17	10	12	14	14	45	10	19	7	12	23	16	4
17	0	48	42	5	34	7	10	15	0	14	47	51	19	9	45	23	18	29
18	0	51	34	5	36	57	10	17	47	14	50	32	19	12	18	23	20	53
19	0	54	26	5	39	48	10	20	33	14	53	13	19	14	51	23	23	18
20	0	57	18	5	42	38	10	23	19	14	55	54	19	17	24	23	25	42
21	1	0	10	5	45	28	10	26	5	14	58	34	19	19	57	23	28	7
22	1	3	1	5	48	18	10	28	52	15	1	14	19	22	30	23	30	32
23	1	5	53	5	51	8	10	31	38	15	3	54	19	25	3	23	32	56
24	1	8	45	5	53	58	10	34	24	15	6	34	19	27	36	23	35	20
25	1	11	37	5	56	48	10	37	10	15	9	14	19	30	9	23	37	45
26	1	14	29	5	59	38	10	39	57	15	11	54	19	32	42	23	40	9
27	1	17	20	6	2	28	10	42	45	15	14	34	19	35	15	23	42	34
28	1	20	12	6	5	18	10	45	29	15	17	14	19	37	48	23	44	58
29	1	23	4	6	8	8	10	48	15	15	19	54	19	40	20	23	47	22
30	1	25	56	6	10	58	10	51	1	15	22	34	19	42	52	23	49	45
31	1	28	47	6	13	48	10	53	47	15	25	14	19	45	24	23	52	9
32	1	31	39	6	16	38	10	56	33	15	27	54	19	47	56	23	54	32
33	1	34	31	6	19	28	10	59	19	15	30	34	19	50	38	23	56	56
34	1	37	23	6	22	17	11	2	5	15	33	14	19	53	0	23	59	19
35	1	40	14	6	25	7	11	2	50	15	35	54	19	55	32	24	1	43

De Georges Purbach.

	0			100			200			300			400			500		
	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.
36	1	43	6	6	27	57	11	7	36	15	38	32	19	58	4	24	4	6
37	1	45	58	6	30	46	11	10	21	15	41	11	20	0	36	24	6	30
38	1	48	49	6	33	36	11	13	6	15	43	50	20	3	8	24	8	53
39	1	51	41	6	36	26	11	15	51	15	46	29	20	5	40	24	11	17
40	1	54	34	6	39	15	11	18	36	15	49	8	20	8	12	24	13	40
41	1	57	25	6	42	5	11	21	21	15	51	47	20	10	43	24	16	2
42	2	0	17	6	44	55	11	24	6	15	54	26	20	13	14	24	18	25
43	2	3	9	6	47	44	11	26	51	15	57	5	20	15	45	24	20	47
44	2	6	0	6	50	34	11	29	36	15	59	44	20	18	16	24	23	10
45	2	8	51	6	53	24	11	32	21	16	2	23	20	20	47	24	25	32
46	2	11	43	6	56	13	11	35	6	16	5	0	20	23	18	24	27	55
47	2	14	34	6	59	2	11	37	51	16	7	41	20	25	49	24	30	17
48	2	17	26	7	1	52	11	40	36	16	10	20	20	28	20	24	32	39
49	2	20	18	7	4	41	11	43	21	16	12	59	20	30	51	24	35	2
50	2	23	9	7	7	30	11	46	6	16	15	37	20	33	22	24	37	24
51	2	26	1	7	10	19	11	48	51	16	18	15	20	35	53	24	39	47
52	2	28	52	7	13	9	11	51	35	16	20	53	20	38	24	24	42	9
53	2	31	44	7	15	58	11	54	20	16	23	31	20	40	54	24	44	30
54	2	34	36	7	18	47	11	57	5	16	26	9	20	43	24	24	46	52
55	2	37	27	7	21	36	11	59	50	16	28	47	20	45	54	24	49	13
56	2	40	19	7	24	25	12	2	35	16	31	25	20	48	24	24	51	34
57	2	43	10	7	27	14	12	5	19	16	34	3	20	50	54	24	53	56
58	2	46	2	7	30	3	12	8	3	16	36	41	20	53	24	24	56	17
59	2	48	53	7	32	52	12	10	47	16	39	19	20	55	54	24	58	38
60	2	51	45	7	35	41	12	13	31	16	41	57	20	58	24	25	1	0
61	2	54	36	7	38	30	12	16	15	16	44	35	21	0	54	25	3	21
62	2	57	28	7	41	18	12	18	59	16	47	13	21	3	24	25	5	22
63	3	0	19	7	44	7	12	21	43	16	49	51	21	5	54	25	8	4
64	3	3	10	7	46	56	12	24	27	16	52	28	21	8	24	25	10	25
65	3	6	2	7	49	45	12	27	11	16	55	5	21	10	54	25	12	45
66	3	8	53	7	52	34	12	29	55	16	57	42	21	13	23	25	15	6
67	3	11	44	7	55	23	12	32	39	17	0	19	21	15	52	25	17	26
68	3	14	36	7	58	11	82	35	23	17	2	56	21	18	21	25	19	46
69	3	17	27	8	1	0	12	38	7	17	5	33	21	20	50	25	22	6
70	3	20	18	8	3	48	12	40	51	17	8	10	21	23	19	25	24	27
71	3	23	10	8	6	36	12	43	35	17	10	47	21	25	48	25	26	47

Table Gnomonique

	0			100			200			300			400			500		
	De.	Mi.	se.	D.	Mi.	se.	De.	Mi.	sec.	De.	Mi	se.	De.	Mi. sec.		De.	Mi.	sec.
72	3	26	1	8	9	25	12	46	18	17	13	24	21	28	17	25	29	7
73	3	28	52	8	12	13	12	49	1	17	16	1	21	30	46	25	31	27
74	3	31	43	8	15	1	12	51	44	17	18	38	21	33	15	15	33	48
75	3	34	35	8	17	50	12	54	27	17	21	1	21	35	44	25	36	8
76	3	37	26	8	20	38	12	57	10	17	23	52	21	38	13	25	38	28
77	3	40	17	8	23	26	12	59	53	17	26	29	21	40	41	25	40	47
78	3	43	8	8	26	14	13	2	36	17	29	5	21	43	9	25	43	6
79	3	45	59	8	29	2	13	5	19	17	31	41	21	45	37	25	45	25
80	3	48	50	8	31	50	13	8	2	17	34	17	21	48	5	25	47	44
81	3	51	42	8	34	38	13	10	45	17	36	53	21	50	33	25	50	3
82	3	54	33	8	37	26	13	13	28	17	39	29	21	53	1	25	52	23
83	3	57	24	8	40	14	13	16	11	17	42	5	21	55	29	25	54	43
84	4	0	15	8	43	2	13	18	54	17	44	41	21	57	57	25	57	1
85	4	3	6	8	45	50	13	21	37	17	47	17	22	0	25	25	59	20
86	4	5	51	8	48	38	13	24	20	17	49	53	22	2	53	26	1	39
87	4	8	48	8	51	25	13	27	2	17	52	29	22	5	21	26	3	58
88	4	11	39	8	54	13	13	29	44	17	55	5	22	7	49	26	6	17
89	4	14	30	8	57	1	13	32	27	17	57	41	22	10	16	26	8	35
90	4	17	21	8	59	49	13	35	9	18	0	17	22	12	43	26	10	53
91	4	20	11	9	2	37	13	37	52	18	2	52	22	15	10	26	13	12
92	4	23	2	9	5	24	13	40	34	18	5	27	22	17	37	26	15	30
93	4	25	53	9	8	12	13	43	16	18	8	2	22	20	4	26	17	48
94	4	28	44	9	10	59	13	45	58	18	10	37	22	22	31	26	20	6
95	4	31	35	9	13	47	13	48	40	18	13	12	22	24	58	26	22	24
96	4	34	26	9	16	34	13	51	22	18	15	47	22	27	25	26	24	42
97	4	37	17	9	19	22	13	54	4	18	18	22	22	29	52	26	27	1
98	4	40	8	9	22	9	13	56	46	18	20	57	22	32	19	26	29	19
99	4	42	58	9	24	57	13	59	28	18	23	32	22	34	46	26	31	37
100	4	45	49	9	27	44	14	2	10	18	26	7	22	37	12	26	33	55

De Georges Purbach.

	600			700			800			900			1000			110		
	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.
0	26	33	55	30	15	22	33	41	24	36	52	12	39	48	21	42	30	39
1	26	36	12	30	17	30	33	43	23	36	54	2	39	50	2	42	32	12
2	26	38	29	30	19	38	33	45	22	36	55	52	39	51	43	42	33	45
3	26	40	46	30	21	46	33	47	21	36	57	42	39	53	24	42	35	18
4	26	43	3	30	23	54	33	49	20	36	59	32	39	55	5	42	36	51
5	26	45	20	30	26	2	33	51	18	37	1	22	39	56	46	42	38	24
6	26	47	37	30	38	10	33	53	16	37	3	12	39	58	27	42	39	57
7	26	49	54	30	30	18	33	55	14	37	5	1	40	0	8	42	41	30
8	26	52	11	30	32	26	33	57	12	37	6	50	40	1	49	42	43	3
9	26	54	27	30	34	33	33	59	10	37	8	39	40	3	30	42	44	36
10	26	56	44	30	36	40	34	1	8	37	10	28	40	5	11	42	46	9
11	26	59	1	30	38	47	34	3	6	37	12	17	40	6	52	42	47	42
12	27	1	18	30	40	54	34	5	4	37	14	6	40	8	32	42	49	15
13	27	3	34	30	43	1	34	7	2	37	15	55	40	10	12	42	50	47
14	27	5	50	30	45	8	34	9	0	37	17	44	40	11	52	42	52	19
15	27	8	6	30	47	15	34	10	58	37	19	33	40	13	32	42	53	51
16	27	10	22	30	49	22	34	12	56	37	21	22	40	15	12	42	55	23
17	27	12	38	30	51	29	34	14	54	37	23	10	40	16	52	42	56	55
18	27	14	54	30	53	36	34	16	51	37	24	58	40	18	32	42	58	27
19	27	17	10	30	55	43	34	18	48	37	26	46	40	20	12	42	59	59
20	27	19	26	30	57	50	34	20	45	37	28	34	40	21	52	43	1	31
21	27	21	42	30	59	56	34	22	42	37	30	22	40	23	32	43	3	3
22	27	23	58	31	2	2	34	24	39	37	32	10	40	25	12	43	4	35
23	27	26	13	31	4	8	34	26	36	37	33	58	40	26	52	43	6	7
24	27	28	28	31	6	14	34	28	33	37	35	46	40	28	31	43	7	39
25	27	30	43	31	8	20	34	30	30	37	37	34	40	30	10	43	9	10
26	27	32	58	31	10	26	34	32	27	37	39	22	40	31	49	43	10	41
27	27	35	13	31	12	32	34	34	24	37	41	10	40	33	28	43	12	12
28	27	37	28	31	14	38	34	36	21	37	42	58	40	35	7	43	13	43
29	27	39	43	31	16	44	34	38	17	37	44	46	40	36	46	43	15	14
30	27	41	58	31	18	49	34	40	13	37	46	33	40	38	25	43	16	45
31	27	44	13	31	20	54	34	42	9	37	48	20	40	40	4	43	18	16
32	27	46	28	31	22	59	34	44	5	37	50	7	40	41	43	43	19	47
33	27	48	43	31	25	4	34	46	1	37	51	54	40	43	22	43	21	18
34	27	50	57	31	27	9	34	47	57	37	53	41	40	45	1	43	22	49
35	27	53	11	31	29	14	34	49	53	37	55	28	40	46	40	43	24	20

Table Gnomonique

	600			700			800			900			1000			1100		
	De.	Mi.	Se.	D.	Mi.	Se.	De.	Mi	Sec.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.
36	27	55	25	31	31	19	34	51	49	37	57	15	40	48	19	43	25	51
37	27	57	39	31	33	24	34	53	45	37	59	2	40	49	59	43	27	22
38	27	59	53	31	35	29	34	55	41	38	0	49	40	51	36	43	28	53
39	28	2	7	31	37	34	34	57	36	38	2	36	40	53	14	43	30	23
40	28	4	21	31	39	39	34	59	31	38	4	23	40	54	52	43	21	53
41	28	6	35	31	41	44	35	1	26	38	6	10	40	56	30	43	33	23
42	28	8	49	31	43	48	35	3	21	38	7	56	40	58	8	43	34	53
43	28	11	3	31	45	52	35	5	16	38	9	42	40	59	46	43	36	23
44	28	13	16	31	47	56	35	7	11	38	11	28	41	1	24	43	37	53
45	28	15	29	31	50	0	35	9	6	38	13	14	41	3	2	43	39	23
46	28	17	42	31	52	4	35	11	1	38	15	0	41	4	40	43	40	53
47	28	19	55	31	54	8	35	12	56	38	16	46	41	6	18	43	42	23
48	28	22	8	31	56	12	35	14	51	38	18	32	41	7	56	43	43	53
49	28	24	21	31	58	16	35	16	46	38	20	18	41	9	33	43	45	23
50	28	26	34	32	0	20	35	18	41	38	22	4	41	11	10	43	46	53
51	28	28	47	32	2	24	35	20	35	38	23	50	41	12	47	43	48	22
52	28	31	0	32	4	27	35	22	29	38	25	35	41	14	24	43	49	51
53	28	33	13	32	6	30	35	24	23	38	27	20	41	16	1	43	51	20
54	28	35	26	32	8	33	35	26	17	38	29	5	41	17	38	43	52	49
55	28	37	39	32	10	36	35	28	11	38	30	50	41	19	15	43	54	18
56	28	39	51	32	12	39	35	30	5	38	32	35	41	20	52	43	55	47
57	28	42	3	32	14	42	35	31	59	38	34	20	41	22	29	43	57	16
58	28	44	15	32	16	45	35	33	53	38	36	5	41	24	6	43	58	45
59	28	46	27	32	18	48	35	35	47	38	37	50	41	25	43	44	0	14
60	28	48	39	32	20	51	35	37	41	38	39	35	41	27	20	44	1	43
61	28	50	51	32	22	54	35	39	35	38	41	20	41	28	57	44	3	12
62	28	53	3	32	24	57	35	41	28	38	43	5	41	30	33	44	4	41
63	28	55	15	32	26	59	35	43	21	38	44	50	41	32	9	44	6	10
64	28	57	27	32	29	1	35	45	14	38	46	35	41	33	45	44	7	39
65	28	59	39	32	31	3	35	47	7	38	48	19	41	35	21	44	9	8
66	29	1	50	32	33	5	35	49	0	38	50	3	41	36	57	44	10	36
67	29	4	1	32	35	7	35	50	53	38	51	47	41	38	33	44	12	4
68	29	6	12	32	37	9	35	52	46	38	53	31	41	40	9	44	13	32
69	29	8	23	32	39	11	35	54	39	38	55	15	41	41	45	44	15	0
70	29	10	34	32	41	13	35	56	32	38	56	59	41	43	21	44	16	28
71	29	12	45	32	43	15	35	58	26	38	58	43	41	44	57	44	17	56

	600			700			800			900			1000			1100		
	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Se.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.	De.	Mi.	Sec.
72	29	14	56	32	45	17	36	0	18	39	0	27	41	46	33	44	19	24
73	29	17	7	32	47	18	36	2	10	39	2	11	41	48	9	44	20	52
74	29	19	18	32	49	19	36	4	2	39	3	55	41	49	44	44	22	20
75	29	21	29	32	51	20	36	5	54	39	5	39	41	51	19	44	23	48
76	29	23	40	32	53	21	36	7	46	39	7	23	41	52	54	44	25	16
77	29	25	50	32	55	22	36	9	38	39	9	6	41	54	29	44	26	44
78	29	28	0	32	57	23	36	11	30	39	10	49	41	56	4	44	28	12
79	29	30	10	32	59	24	36	13	22	39	12	32	41	57	39	44	29	40
80	29	32	20	33	1	25	36	15	14	39	14	15	41	59	14	44	31	7
81	29	34	30	33	3	26	36	17	6	39	15	58	42	0	49	44	32	34
82	29	36	40	33	5	27	36	18	58	39	17	41	42	2	24	44	34	1
83	29	38	50	33	7	28	36	20	50	39	19	24	42	3	50	44	35	28
84	29	41	0	33	9	29	36	22	42	39	21	7	42	5	34	44	30	55
85	29	43	10	33	11	29	36	24	33	39	22	50	42	7	9	44	38	22
86	29	45	19	33	13	29	36	26	24	39	24	33	42	8	44	44	39	49
87	29	47	28	33	15	29	36	28	15	39	26	16	42	10	18	44	41	16
88	29	49	37	33	17	29	36	30	6	39	27	59	42	11	52	44	42	43
89	29	51	46	33	19	29	36	31	57	39	29	41	42	13	26	44	44	10
90	29	53	55	33	21	29	36	33	48	39	31	23	42	15	0	44	45	37
91	29	56	4	33	23	29	36	35	39	39	33	5	42	16	34	44	47	4
92	29	58	13	33	25	29	36	37	30	39	34	47	42	18	8	44	48	31
93	30	0	22	33	27	29	36	39	21	39	36	29	42	19	42	44	49	58
94	30	2	31	33	29	29	36	41	12	39	38	11	42	21	16	44	51	24
95	30	4	40	33	31	29	36	43	2	39	39	53	42	22	50	44	52	50
96	30	6	49	33	33	28	36	44	52	39	41	35	42	24	24	44	54	16
97	30	8	58	33	35	27	36	46	42	39	43	17	42	25	58	44	55	42
98	30	11	6	33	37	26	36	48	32	39	44	59	42	27	32	44	57	8
99	30	13	14	33	39	25	36	50	22	39	46	40	42	29	6	44	58	34
100	30	15	22	33	41	24	36	52	12	39	48	21	42	30	39	45	0	0

Fin de la Table Gnomonique, l'Vsage de laquelle est monstré au Chapitre X V.

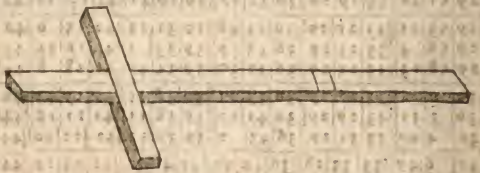
LA FABRIQUE DV BASTON Astronomique, par le vulgaire dit le Baston de Jacob, escrite en Latin par Jean Spang.

De l'Art de mesurer.

COMME *se mesure la hauteur, largeur, ou rondeur de quelque tour, ou d'autre chose?* Cela se peut faire par diuers instruments, asçauoir par l'Anneau Spherique, par le Cylindre, le Quarre Geometrique, le Quadrant, & le Baston de Iacob.

De la fabrique du Baston de Iacob.

QVelle *chose est le Baston de Iacob? & comment se faict il?* Prenez vn baston de quelconque longueur, d'vn auline ou deux. Puis prenez vn petit baston de la longueur d'vne paume, & marquez la longueur du petit baston sur le grand ou plus long baston, autant de fois qu'il le peut faire, & autour des entrecoupures ou sections se feront des trous ou pertuis, auxquels sera mis le petit baston en forme d'vne croix: vous aurez ainsi le baston parfait.



Pour mesurer la hauteur.

Comment se mesure la hauteur d'vne chose? Mettez le petit Baston en aucun des trous du grand Baston en forme d'vne croix, & tournez le petit Baston auec ses coings & bouts hault & bas, regardant par les deux extremitez d'iceluy, la hauteur de la chose qui est a mesurer, & l'ayant veuë, marquez le lieu de vostre station. Apres mettez le petit Baston en vn autre cren ou trou du grand Baston, & marchez auant ou arriere, tant que vous voyez de rechef par les extremitez dudit Baston la hauteur de la chose: Lors la distance qui sera entre les deux stations, sera la hauteur de la chose mesurée.

Pour meſurer la largeur.

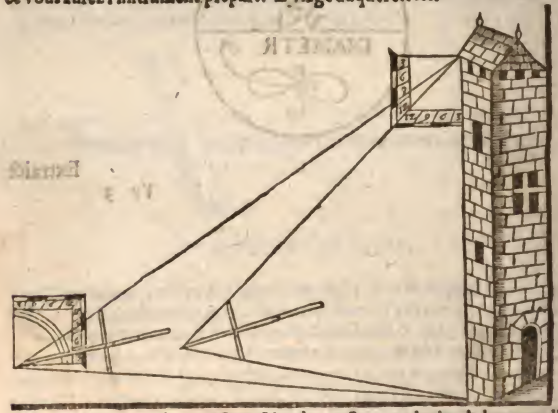
Comment ſe meſure la largeur d'vne choſe? De la meſme façon comme la hauteur, ſi non que le petit Baſton ſe tourne auec ſes coings & extremitez, non pas pàr enhaut ou par embas, mais de trauers, ſelon la largeur de la choſe.

Pour meſurer vne choſe ronde.

Comment ſe meſure la rondeur d'aucune choſe, comme d'vne tour, ou d'autre choſe quelconque? Prenez le Baſton, & regardez par les deux coings du petit Baſton, comme deſſus, la largeur d'vne tour ou de quelque autre choſe ronde, en cerchãt l'eſpace ſur la terre, laquelle eſpace eſt appellée le Diametre de la choſe meſurée. Prenez trois fois ce Diametre, & adiouſtez y la ſeptiéme partie dudit Diametre, & vous aurez la quantité de la circõference.

Extraict de Sebastien Munster, prins du premier liure des Principes de la Geometrie, auquel est traité de l'Vsage du susdit Baston Astronomique, que les vulgaires appellent le Baston de Iacob.

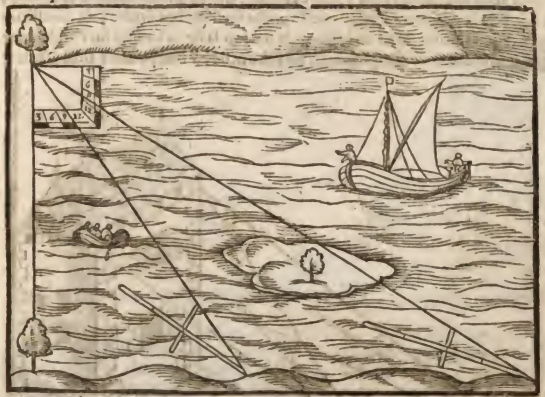
Es Villageois aussi ne sont du tout ignorãs de l'vtilité du triãgle, car ils fabriquẽt eux mesmes vn tresſimple instrument, par lequel ils mesurent les hauteurs & largeurs des choses, lequel ils appellent le Baston de Iacob, mais par quelle raison ie ne scay, si nõ par auenture a cause des parolles du Patriarche Iacob, qui dict au 32. de Geneſe: *Ie suis passé auec vn baston ce Iordain.* Non qu'il ayt eu vn baston a mesurer, mais par ce qu'il a fait mention d'vn baston, les Geometriens vulgaires se sont attribuẽ ce baston. Ce Bastõ se prepare en ceste maniere. Prenez quelque baston bien droit, de la longueur de trois ou quatre coudees, distribuez le en 6. ou 8. parties egales. Apres prenez vn autre baston qui soit vn peu plus espes, mais nõ plus long qu'vne des parties du plus grand bastõ. Ce petit baston sera percé au milieu ingenieusemẽt, de sorte que le plus grand baston se puisse bouter par le trou, & qu'on le puisse mouuoir a telle diuision que vous vouldrez, & que ces deux bastons soyent cõstituez a angles droits, & vous aurez l'instrument preparé. L'vsage duquel est tel.



Quand vous voudrez mesurer selon la coustume vulgaire, la hauteur d'aucune choſe, vous mettrez le petit Baston sur la premiere ou seconde entre coupure

coupure ou ſection du plus grand Baſton, en poſant a voſtre œilce bout du plus grand Baſton,ou les diuiſions commencent : puis vous hauſſerez & abaiſſerez le plus grand Baſton par l'autre bout, en approchant ou reculant de la choſe qui eſt a meſurer, tant que de voſtre œil vous voyez vne fois & enſemblement du plus prochain bout du grand Baſton,par les bouts du petit Baſton,les extremitez de la choſe qui eſt a meſurer. Ce qu'ayant veu, vous marquerez diligemment le lieu de la ſtation. Apres vous auancerez le petit Baſton par vne diuiſion au grand Baſton, & ferez autresfois comme deſſus, obſeruant les extremitez de la choſe a meſurer, & marquant le lieu de la ſtation. Cela faict,meſurez l'eſpace entre ces deux ſtations marquees, & vous aurez la hauteur de la choſe qui eſt a meſurer. Vous pourrez en la meſme maniere meſurer la largeur d'aucune choſe inacceſsible,aſçauoir la largeur d'vne Riuiere coulãte,ou la largeur d'vne tour,parois, ou feneſtre,& de choſes ſemblables,auxquelles on ne peut facilement approcher. Mais veu qu'en ces choſes les exemples ſont neceſſaires a ceux qui ne ſont bien verſez en la Mathematique, il ma ſemble bon de mettre icy la figure de la dimenſion de la largeur d'vne Riuiere,aſçauoir comment vous la pourrez meſurer.

La marque outre la Riuiere.



Comment il faut meſurer la largeur d'vne Riuiere.

La marque deça la Riuiere. *Premiere ſtation.* *Station ſeconde.*

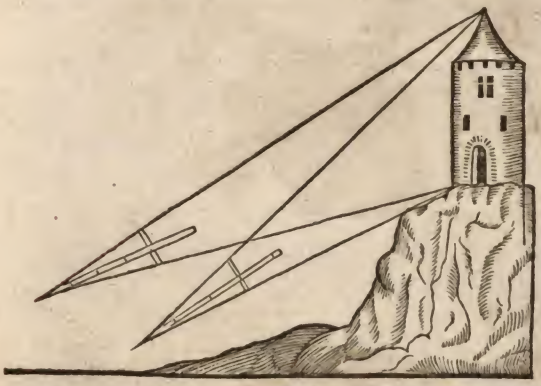
Donques quand vous voudrez meſurer auec le Baſton de Iacob la largeur d'vne Riuiere, vous choiſirez premierement deça le bord de la Riuiere vn eſpace bien vnie,ſelon ou contre le cours de la ſuſdicte Riuiere: puis cerchez deux

deux marques aux deux bords de la Riuiere, l'vne deça & l'autre de la le fleuue, droitement a l'oppofite de l'vn lautre. En apres prenez le Baſtõ de Iacob, & obſeruez en la ſtation premiere, quelcõque qu'elle ſoit, par les extremitez du petit Baſtõ les deux marques ſuſdites. Et marquez au meſme lieu la premiere ſtation. Apres reculez plus auant au bord de la Riuiere des deux marques ou ſignes cõceus ſur les deux bords du fleuue, tant q̃ vous trouuerez la ſecõde ſtation, aſçauoir en affichãt le petit Baſton en la ſeconde ſectiõ, ſi en la premiere obſeruatiõ il a eu la premiere ſectiõ, & en obſeruãt par les extremitez d'iceluy, les ſignes marquez ſur le bord de la Riuiere, finablement vous meſurerez la diſtance entre les deux ſtations, laquelle vous monſtrera la largeur de la Riuiere. La cauſe pourquoy nous auons mis le Quarré Geometrique a l'autre extremité, aſçauoir la plus diſtante, eſt afin que vous voyez que le Baſton de Iacob, a auſsi aucune proportion auec le Quarre Geometrique. Car comme aux dimenſions que nous faiſons par le Quarré Geometrique, nous conſtituons deux ſtations, quand il n'y a point d'acces a la choſe haute, que nous meſurons, & communement la premiere obſeruation tombe ſur l'ombre droite, & la ſeconde ſur l'ombre verſe, ou l'vne & l'autre ſur l'ombre verſe, ainſi en aduient il de la dimenſiõ qui ſe parfait par le Baſton de Iacob. Car ſi vous approchez plus pres de la choſe qui eſt a meſurer auec le Baſton, la ligne de la premiere obſeruation tombe ſur l'ombre droite, & conſtitue vn Triangle droit. Mais en la ſeconde ſtation la ligne tombe ſur l'ombre verſe, & conſtitue vn Triangle obtus ou rebouché. Vous pourrez auſsi afficher

le Quarré Geometrique ſur le point de la premiere ou ſeconde ſtation, toutesfois de telle ſorte que la baſe du Quarré ne differe de la baſe des ſtations, ce que

ce q̃ ie dis pour celles dimentions qui se font des choses hautes, ou la ligne de la base inferieure differe vn peu a cause de la stature du mesureur de la ligne de la base, cest a dire, elle n'est pas parallele auec la ligne de la base. Donques la superieure extremité du petit Bastõ est en lieu de la regle mobile du Quarré Geometrique: & l'extremité inferieure, laquelle monstre la base de la chose a mesurer, gouuerne l'extremité superieure, a fin que le rayon optique passant par icelle ne descende ou monte trop, mais constitue vn iuste Triangle, proportionné a la hauteur de la chose a mesurer, & a sa base.

Mais si vous voulez mesurer par le Baston de Iacob la largeur d'vne muraille, laquelle vous ne pouuez approcher, vous le ferez en cette sorte. Considerez diligemment les signes extremes de la largeur de la muraille, laquelle vous obseruerez en deux stations par les extremitez du petit Baston, & faictes auec le Baston comme dessus est dict, car l'espace entre les deux stations vous enseignera la largeur de la muraille.



Vous pourrez en la mesme maniere mesurer les lignes droites qui descendent perpendiculairemẽt en vne chose haute, comme la longueur des fenestres, la hauteur des toits par dessus la tour, la hauteur des tours situées au sommet des montaignes, & autres choses hautes, qui ne paruiennent a la superfice d'vne plainure.

FIN.

1393369-10